МОЙ КОМПЬЮТЕР

(# 42 / 161)

22.10-29.10.2001





В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении.
Индекс 35827



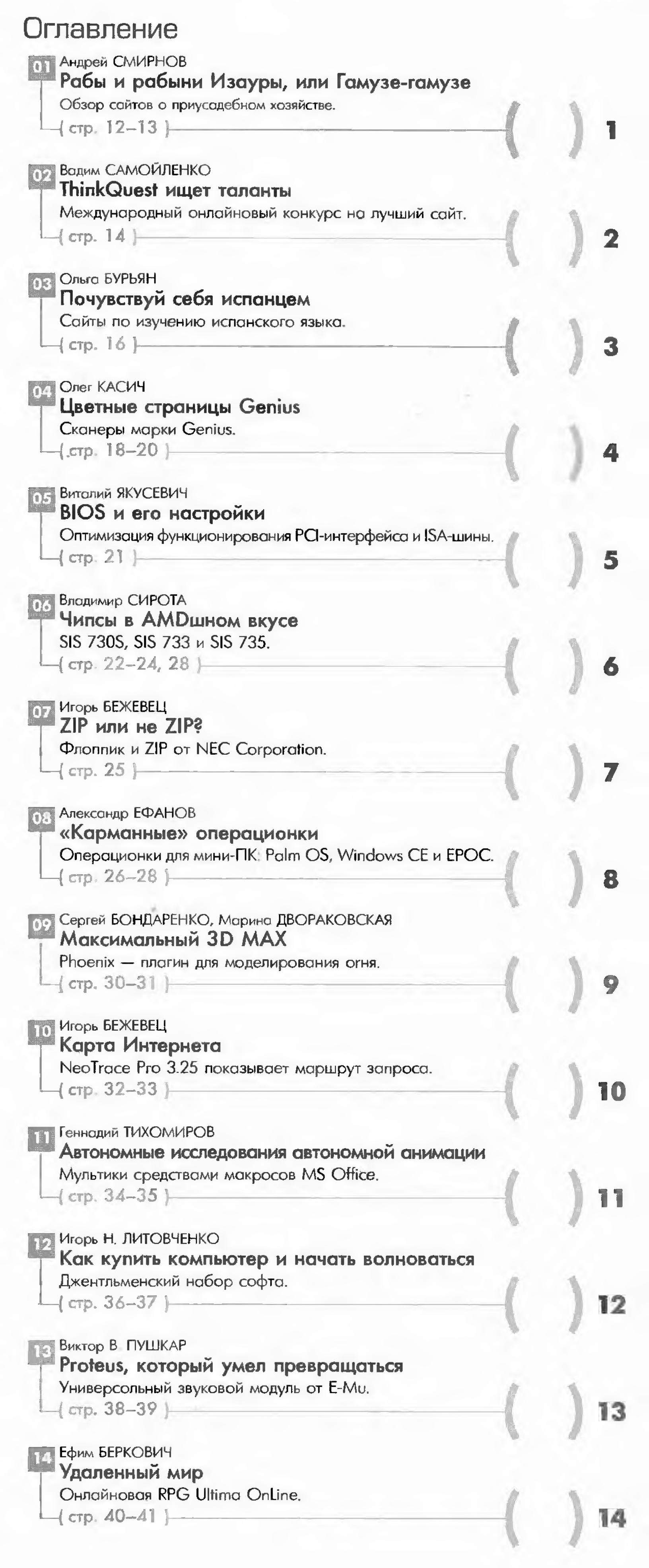


ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4



Оглавление



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____ Почтовый адрес ____ Телефон ____

ПРОГРАММЫ

Дыры по ранжиру

Корпорация **Microsoft** объявила о введении рейтинговой системы для своих предупреждений, касающихся безопасности. Это должно помочь пользователям адекватно реагировать при возникновении угроз. Теперь статьи по вопросам безопасности, размещаемые на сайте фирмы, будут носить одну из трех меток — *«критичные»* (criticol), *«умеренной важности»* (moderate) и *«не очень важные»* (low). Кроме того, введено сортировка по типам используемых систем, которых статьи касаются — клиентские системы, интернет-серверы и внутренние серверы. В прошлом году Microsoft опубликовало около 100 предупреждений на предмет безопасности. Однако в силу того, что статьи но эти темы не были организованы по типу и степени важности, пользо-



ватели могли не обратить внимание на ряд весьма опасных угроз. Те, которые не загружают программы-заплатки, связанные с обеспечением безопасности, подвергают себя риску пострадать от широко распространенных вирусов, таких как *Code Red* и *Nimda*. Вирусы, подобные этим, используют известные бреши в программном обеспечении. Представители Microsoft понимают, что не все предупреждения по безопасности имеют значение для всех пользователей. Например, среди статей, посвященных безопасности Windows 2000 (включая IE и IIS) и опубликованных в конце прошлого года, только пять из примерно пятидесяти имели важное значение для большинства пользователей.

Источник: *Рамблер*

Пингвин на страже Бундестага



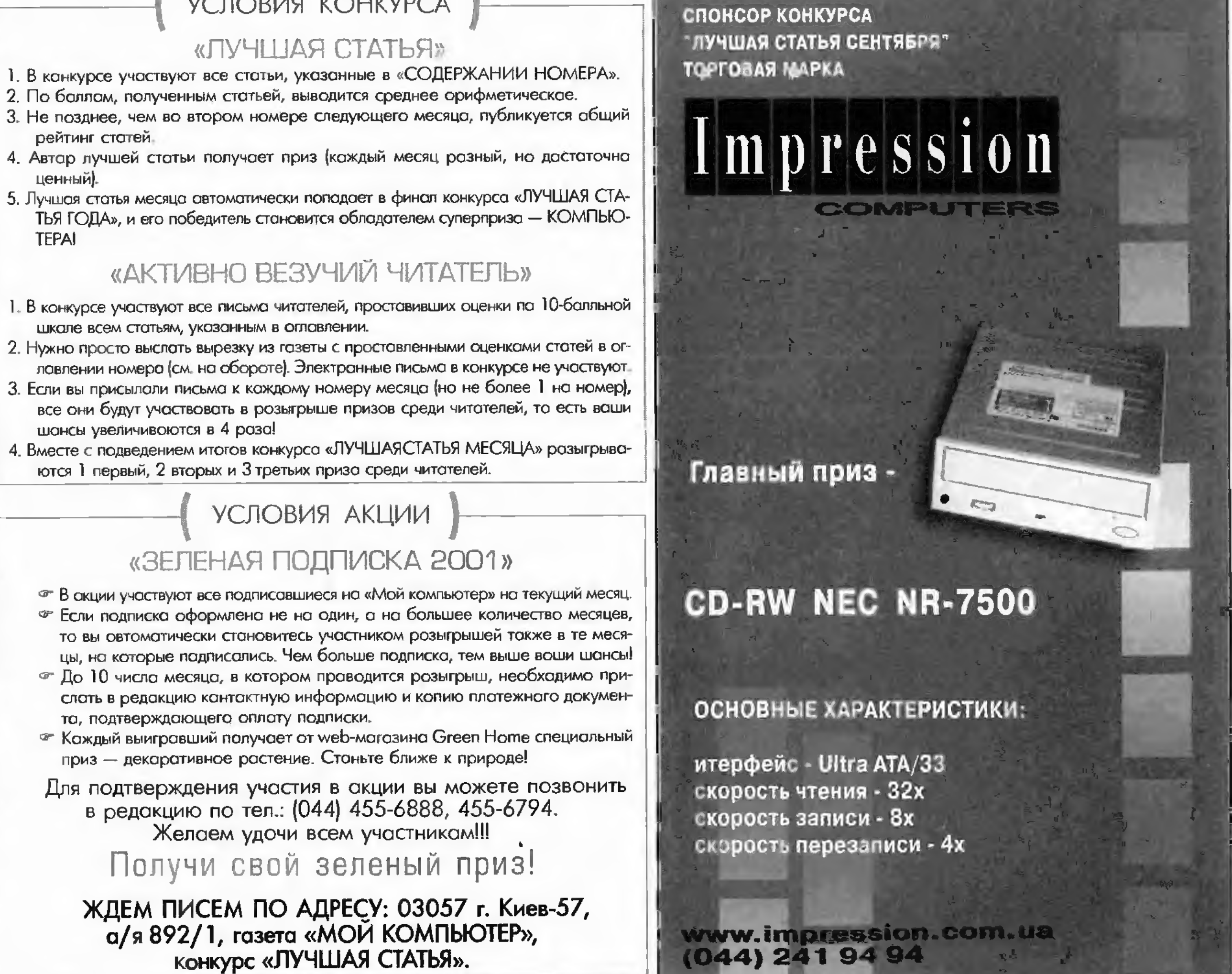
Нижняя палота парламента Германии ведет обсуждение по вопросу выбора операционной системы для использования в Бундестаге. Немецкие парламентарии рассматривают возможность отказа от Windows и планируют перейти но открытую ОС *Linux*. Переход на open-source может быть сделан по разным причинам, главной из которых является вопрос безопасности. Комитет парламента должен решить к концу этого года, либо в начале следующего, какую операционную систему будут использовать после того, как придет время заменить Windows NT, в данный момент используемую в Бундестаге. А заменять систему придется не только из-зо того, что та морально устаревает, но и из-за решения Microsoft прекратить поддержку NT в следующем году. На выбор парламентариям предлагают установку другой версии Windows или Linux. Комитет в данный момент исследует вопросы, возможно ли перевести более 5 тыс. компьютеров на открытую операционную систему и насколько безопасен Linux. Пока очевидно то, что установка Linux обойдется дешевле установки патентованной ОС. Использование Linux в парламенте сэкономит $116 млн. для бюджета.

Источник: *Компьюлента*

Сибирская язва в Сети

Российский производитель антивирусного ПО **«Лаборатория Касперского»** (**http://www.kaspersky.ru**) обнаружила в диком виде два интернет-червя, обязонных своим появлением роспространению в Америке сибирской язвы. С изменением обстановки в мире меняются и приемы социального инжиниринга. Если раньше вирусописатели рассчитывали, в основном, на естественное желание неискушенного пользователя посмотреть но обнаженную Анну Курникову или Дженифер Лопес, то теперь пользователям подсовывают особо ценную информацию о сибирской язве. Правда, как сообщает «Лаборатория Касперского», из-за фатальной ошибки кода оба червя практически не способны к размножению. Однако уже в сомом ближайшем будущем могут появиться более жизнеспособные сетевые «сибирские язвы». Оба червя распространяются по электронной почте или по каналам IRC. Присылаемые файлы поименованы либо **Antrax-Info.vbs**, либо **Antrax.jpg.vbs**. Как явствует уже из расширения этих файлов, вредоносные программы написаны на VBS. Два новых вируса, как и печально известный «Анна Курникова», написаны с помощью генератора вирусов. В поле «тема» заразного письма, написонного по-испански, утверждается, что в письме содержится информация о сибирской язве (по-испански antrax — сибирская язва). Для того чтобы червь начал свои деструктивные действия, пользователь должен самостоятельно запустить вредоносное приложение. После запуска червь пытается разослать, часто безуспешно, свои копии по имеющимся на зараженной машине почтовым адресам и уничтожить все файлы на жестком диске.

Источник: *Нетаскоп*



УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллом, полученным статьей, выводится среднее орифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц розный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯСТАТЬЯ МЕСЯЦА» розыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

УСЛОВИЯ АКЦИИ

«ЗЕЛЕНАЯ ПОДПИСКА 2001»

- В акции участвуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» на текущий месяц.
- Если подписка оформлена не на один, а на большее количество месяцев, то вы автоматически становитесь участником розыгрышей также в те месяцы, на которые подписались. Чем больше подписка, тем выше ваши шансы!
- До 10 числа месяца, в котором проводится розыгрыш, необходимо прислать в редакцию контактную информацию и копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки.
- Каждый выигравший получает от web-магазина Green Home специальный приз — декоративное растение. Станьте ближе к природе!

Для подтверждения участия в акции вы можете позвонить в редакцию по тел.: (044) 455-6888, 455-6794.

Желаем удачи всем участникам!!!

Получи свой зеленый приз!

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

ИНТЕРНЕТ

Информационная война

16 октября известный американский портал **MSNBC** (**http://www.msnbc.com**) открыл новостной раздел на арабском языке. По мнению аналитиков, это повысит конкурентоспособность портала на рынке онлайновых новостей. Соглашение MSNBC с египетским партнером **Good News 4 Me** (**http://www.gn4me. com**) было заключено еще в мае, однако не разглашалось до 16 октября. Был открыт совместный сайт **http://www.gn4msnbc.com**, на который MSNBC поставляет тексты новостей, а также аудио- и видеоролики на арабском языке (Good News 4 Me занимается обновлением и поддержкой ресурса). Это первое предприятие MSNBC на Ближнем Востоке. После теракта 11 сентября многие новостные агентства США и Европы начали продвигать свою информацию в арабоязычные регионы. Значительная часть новостных лент посвящена американским бомбардировкам в Афганистане. Начали это движение традиционные СМИ, а теперь за ними подтягиваются и онлайновые новостные ленты. По данным исследований *Jupiter Media Metrix*, в сентябре практически все новостные ленты пережили значительный всплеск посещаемости. MSNBC за месяц получила на 66 % больше трафика, чем до этого. Всего за сентябрь портал посетило 22.2 млн. читателей.

Источник: *Нетоскоп*

Нетерпеливому слушателю

Интернет-магазин **http://www.amazon.com** и компания *Speedera Networks* (**http://www.speedero.com**) заключили соглашение о сотрудничестве. Теперь Speedero предоставляет клиентам магазина цифровое содержимое заказанного компакт-диска прямо в момент заказа. Таким образом, покупателю не придется ждать, когда компакт-диск доставят по почте: он сможет сразу прослушать все, что заказал. В первую очередь это касается новейших компакт-дисков, о продаже которых объявляется иногда задолго до начала тиражирования. Пока эта услуга включает только некоторые позиции из имеющихся в прайс-листе магазина, в дальнейшем перечень будет расширяться. *Amazon* является одним из первых магазинов, которые легально предлагают покупателям полную цифровую копию компакт-диска. Когда покупатель заказывает и оплачивает компакт-диск, ему выдают зашифрованный адрес специального раздела сайта Speedera. До тех пор, пока компакт-диск не выйдет и не будет доставлен, покупатель сможет слушать цифровую музыку так часто, как он только захочет. После того как диск будет доставлен, Speedera заблокирует адрес. Покупатель не сможет скопировать содержимое диска на свои носители. Для того чтобы никто, кроме покупателя, не слушал музыку, существуют специальные системы шифрования. Представители компании отказались пояснить принцип работы этой системы. Они только подчеркнули, что ее нельзя будет ни скопировать, ни послать друзьям по почте, ни выложить на другой сайт. Из источников, близких к руководству Amazon.com, пришла информация, что если практика «пререлизов» зарекомендует себя успешно, то она будет распространена и на другие виды цифрового контента.

Источник: *Нетоскоп*

AOL в убытке

Чистый убыток **AOL Time Warner**, крупнейшей в США компании на рынке СМИ и услуг по предоставлению доступа в Интернет, в третьем квартале составил уже $996 млрд. из-за



падения поступлений от размещения рекламы на телевидении и в печатных изданиях. В расчете на одну акцию чистый убыток составил 22 цента против 21 цента на акцию ($902 млн.) в третьем квартале прошлого года. Доход компании вырос на 6.4 % — до $9.3 млрд. ($8.8 млрд. в третьем квартале прошлого года) благодаря росту клиентской базы в подразделении по предоставлению интернет-услуг и подписчиков кабельного телевидения.

Источник: *Компьюлента*

Сеть затягивает

Согласно результатам нового исследования компании *Jupiter MMXI* (**http://www.jmm.com**), опубликованным 15 октября, английские пользователи ежемесячно проводят в Сети около 446 минут, что составляет более семи часов, и при этом просматривают



5

в среднем 282 страницы. Как сообщает аналитическая компания, два года назад среднее время, проведенное в Интернете, составляло 257 минут, а количество просматриваемых страниц не превышало 184. «Все больше онлайнов используют Интернет для поиска и покупки товаров и услуг, а также для доступа к информации», — говорится в отчете Jupiter MMXI. Согласно данным, опубликованным аналитиками в апреле этого года, на 20 % пользователей приходится 70 % времени подключения к Сети.

Источник: *Рамблер*

Печать продолжается

17 октября в Интернете появился сетевой журнал для профессионалов полиграфического бизнеса. Он был создан по заказу **«Гейдельберг клуба»** — организации, объединяющей около двадцати крупных высокотехнологичных полиграфических производств. Свою задачу «Гейдельберг клуб» видит в том, чтобы создать сообщество специалистов, работающих в области полиграфии, активно влиять на рынок полиграфических услуг, повышать уровень качества в данной сфере, вести активную просветительскую и образовательную работу, а также представлять интересы профессионального сообщества полиграфистов в структурах власти. Профессиональный сетевой журнал **http://www.heidelbergclub.ru**, реализованный компанией **«Город-Инфо»** (**http://www.gorod.ru**), призван стать одним из главных инструментов для достижения этих целей. Уникальные возможности Интернета, его интерактивность, прямая адресация к аудитории, возможность мгновенной обратной связи, а следовательно, и потенциал в формировании сообщества делают работу в Сети особенно перспективной. На это рассчитаны такие возможности и разделы сайта как *Новости, События, Обсуждения законодательных актов, Форумы*. Сайт ориентирован на три целевые группы: технологи-профессионалы, руководители предприятий, люди, интересующиеся вопросами полиграфии. Кроме того, в разделе *Работа* создана постоянно действующая специализированная *биржа труда*. Это не только важный механизм для поиска работы/сотрудника, но и индикатор состояния полиграфического рынка в целом.

Источник: *Cnews*

Секс по Интернету

По мере распространения широкополосного доступа все большей популярностью начинает пользоваться просмотр фильмов в Сети. На прошлой неделе состоялась премьера новой короткометражной ленты кинорежиссера *Залмана Кинга*, известного своими полными мягкой эротики фильмами («Девять с половиной недель», «Дикая Орхидея» и др.). Новый опус Кинга, длительностью в 6 мин, называется «Ангел в Красном» и повествует о приключениях таинственной красавицы в Лос-Анджелесе. В главной роли снялась бывшая модель журнала *Playboy*, фильм изобилует натурными съемками и сопровождается оригинальной музыкой.

Источник: *Cnews*

ТЕХНОЛОГИИ

Целероны на бреющем полете

Компания **Intel** объявила об изменениях в своем официальном прайс-листе. Они коснулись процессоров линейки **Celeron** начиная с чипов с тактовой частотой от *950 МГц*.

- Celeron 950 МГц — $69 (цена снизилась на $5);
- Celeron 1 ГГц — $74 (цена снизилась на $15);
- Celeron 1.10 ГГц — $89 (цена снизилась на $14);
- Celeron 1.20 ГГц (техпроцесс — 0.13 микрон; 256 Кб кэш второго уровня) — $103.

Заметим, что цены, как заведено в таких случаях, указаны на процессоры в партиях от 1000 штук.

Источник: *3DNews*

Чем кормить Pentium 4?

Вы хотите купить **Pentium 4**? Тогда вас должно интересовать любая информация о будущих чипсетах к этому процессору. Итак, перед вами сводный роадмап всех платформ к Pentium 4:

I квартал 2002:

- Intel 845D (Brookdale-D): Pentium 4 400 МГц FSB, DDR200/266

III квартал 2002:

- Intel 845E (Brookdale-E): Pentium 4 533 МГц FSB, DDR200/266/333, ICH4 (USB2.0);
- Intel 845G (Brookdale-G): Pentium 4 533 МГц FSB, DDR200/266/333, Integrated Graphics, ICH4;
- Intel 845GL (Brookdale-GL): Pentium 4 Celeron 533 МГц FSB, DDR200/266/333, Integrated Graphics, ICH4;
- Intel 850E (Tehoma-E): Pentium 4 533 МГц FSB, Dual Channel PC1066 RDRAM, ICH4;
- Granite Bay: Pentium 4 533 МГц FSB, Dual Channel DDR200/266/333, AGP 8X, ICH4;
- Placer: Prestonia 533 МГц FSB, Dual Channel DDR200/266/ 333, AGP 8x, ICH4;

II квартал 2003:

- SpringDale : Pentium 4 (0.10 micron), Next Gen DDR, ICH5 (3GIO, Wireless LAN);
- SpringDaleG: Pentium 4 (0.10 micron), DDR or SDR, ICH5.

Источник: *4User*

Сами с плюсами

AMD анонсировало выпуск новых процессоров для мультипроцессорных систем (серверов и рабочих станций) — **AMD Athlon MP**, причем все с той же новой «рейтинговой» маркировкой — *1800+, 1600+* и *1500+*, в соответствии с новой доктриной *QuantiSpeed*.

Новинки, как и предыдущие их варианты, нацелены на применение в одно- и двухпроцессорные системах. Как следует из пресс-релиза, AMD Athlon MP 1800+ работает на тактовой частоте 1.53 ГГц; тактовые частоты других моделей, похоже, аналогичны линейке настольных XP-моделей с такими же «рейтингами».

Оптовая цена процессоров AMD Athlon MP 1800+, 1600+ и 1500+ в партиях от 1000 штук составляет соответственно $302, $210 и $180.

Источник: *iXBT*

Искушенный Атлон, соблазнительные цены

Компания **AMD** не так давно выпустила на рынок процессоры семейства Athlon XP. А точнее, произошло это 9 октября. Две недели спустя AMD устроило первое снижение цен на эти процессоры. В результате но нынешний момент Athlon XP — вполне разумное приобретение для большинство пользователей.

Новые цены перед вами:

- XP 1500+ $115;
- XP 1600+ $124;
- XP 1700+ $152;
- XP 1800+ $210.

Источник: *4User*

Тук-тук-тук!

Спустя два года после объявления, как теперь выясняется, только идеи 64-битного процессора **AMD Hammer**, пришла наконец пора познакомить общественность с подробностями его архитектуры. Не с пустыми же руками приходить такой уважаемой компании как AMD на Микропроцессорный Форум.

Какие-то вещи были известны раньше, но теперь они подтверждены AMD, что тоже, согласитесь, немало. Итак, семейство Hammer — не что иное, как долгожданный процессор 8-го поколения, построенный на основе ныне здравствующего ядра *Athlon K7*, но с 64-битным расширением *AMD x86-64*, с поддержкой существенно более широкой 48-битной адресной шины и дополнениями типа восьми 64-битных целочисленных регистров. Как известно было и ранее, в x86-64 будет включена поддержка интеловского расширения команд SSE и SSE2, в том числе система регистров SSE2. Впервые официально подтверждено, что Hammer будет интегрировать в себе контроллер памяти и интерфейс *HyperTransport*. Типами поддерживаемой памяти заявлены PC1600, PC2100 и PC2700 DDR SDRAM, а контроллер памяти должен подкрепляться интегрированным мегабойтным кэшем второго уровня. Старший вариант чипа (по видимому, Sledgehammer) будет иметь 128-битный интерфейс памяти с поддержкой до 8 DIMM, что дает до 64 DIMM или 128 Гб памяти для верхних восьмипроцессорных систем. Обычный вариант (вероятно, Clawhammer) будет иметь 64-битный интерфейс памяти.

Еще раз подчеркнуто, что фундаментом нового процессора, по сути, останется нынешнее ядро K7. Улучшения производительности разработчики намерены добиться, помимо внедрения 64-битного блока регистров, за счет интегрированного интерфейса памяти (меньшая латентность памяти) и дальнейшего развития блока предсказаний, результат работы которого — меньшее количество вероятных ветвлений. Компания также намерена достигнуть в своем будущем процессоре более высоких тактовых частот, для чего длина конвейера увеличена до 12 по сравнению с 10 у Athlon — что, впрочем, не так радикально, как 20 стадий в конвейере P4. По крайней мере теоретически, интеграция внутрь процессорного ядра контроллера памяти представляется сильным ходом разработчиков AMD — за счет этого не только уменьшается латентность (от чего так страдает производительность P4 на богатом переходами коде), но и достигается большая пропускная способность при добавлении дополнительных процессоров. Согласно представленной на MPF презентации, 4-процессорная система получает агрегатную пропускную способность в 8 Гб/с. Использование интегрированных соединений HyperTransport типа точка-точка упрощает масштабирование многопроцессорности от 2 до 8 чипов.

Таким образом, согласно AMD, получается хорошее производительное решение для всего спектра систем — от однопроцессорных настольных решений, ненамного превосходящих Athlon в цене, до относительно просто конструируемых многопроцессорных high-end систем класса серверов и рабочих станций. В отличие от Athlon, способного работать только в двухпроцессорных SMP-решениях, Hammer изначально проектируется под многопроцессорные системы. Для освоения таких систем более высокого класса AMD и оснащает свой новый процессор некоторыми особенностями тяжелого калибра.

Итак, главные характеристики:

- тройной конвейер ALU и FPU;
- расширение x86-64;
- 16 целочисленных GPR по 64-бит;
- 48-битное виртуальное адресное пространство;
- 40-битное физическое адресное пространство;
- SSE2 (16 регистров в 64-битном режиме);
- интегрированный контроллер памяти;
- 64- или 128-битный интерфейс;
- 128-битная версия поддерживает 8 DIMM и Chipkill ECC;
- Unbuffered или Registered PC1600, PC2100 и PC2700 DDR SDRAM;
- интегрированный интерфейс HyperTransport;
- поддержка PTP многопроцессорности.

Источник: *Сталица*

Оно за оно, пень за пень

Компания **VIA Technologies** сделала на проходящем сейчас *Форуме Разработчиков Микропроцессоров* весьма неожиданное заявление.

Оказывается, компания в будущем (2003–2004 гг.) собирается начать выпуск собственных 2-гигагерцовых процессоров, представляющих из себя аналог существующему *Pentium 4* (в частности, в будущем процессоре VIA Technologies планирует использовать 18-ступенчатый конвейер и шину Pentium 4).

Интересно, что новые чипы, основанные на фирменной архитектуре *CZ*, будут производиться по 0.10-микронной технологии. Единственное, что пока не ясно, так это то, каким же образом компания собирается получить соответствующие лицензии от *Intel*, с которой у нее на данный момент не самые лучшие отношения.

Что же касается более ближних перспектив, то VIA Technologies представила все на том же форуме новые модели своих процессоров: *C5X* и *C5XL*, которые будут работать на частотах 1.1 — 1.5 ГГц и поступят в продажу в первой половине следующего года.

Источник: *3DNews*

С чего начинается бренд

VIA Technologies объявила о создании нового подразделения — **VIA Platform Solutions Division (VPSD)**. В рамках новой стратегии VIA, подразделение VPSD займется продвижением на рынок так называемых «фирменных» или brand-платформ от VIA, как обещано, для всех сегментов рынка — от десктопов до рабочих станций и серверов.

По сути, VIA решилась выделить в самостоятельное подразделение все, что непосредственно не связано с ее основными разработками чипсетов и процессоров. VPSD займется разработкой и выпуском материнских плат с лейблом «VIA», а также телевизионных и интернет-приставок и тому подобного оборудования.

Итак, VIA решилась самостоятельно продвигать свои продукты. Первыми объявленными в активе VPSD-решениями названы системные платы на чипсете *VIA P4X266*. Всего девять плат:

- VIA P4X266 PE11-L — чипсет P4X266, форм-фактор ATX, поддержка 478-контактных Pentium 4, DDR266 SDRAM, интегрированный контроллер LAN и звук;
- VIA P4X266 PE11-S — чипсет P4X266, форм-фактор ATX, поддержка 478-контактных Pentium 4, DDR266 SDRAM, интегрированный AC'97 Audio;
- VIA P4X266 PR22-R — чипсет P4X266, форм-фактор ATX, поддержка 478-контактных Pentium 4, DDR266 SDRAM, контроллеры RAID и аудио;
- VIA P4X266 PR22-S — чипсет P4X266, форм-фактор ATX, поддержка 478-контактных Pentium 4, DDR266 SDRAM, аудио;
- VIA P4XB-R — чипсет P4X266, форм-фактор ATX, поддержка 478-контактных Pentium 4, DDR266 SDRAM, интегрированный RAID-контроллер и 6-канальный звук;
- VIA P4XB-S — чипсет P4X266, форм-фактор ATX, поддержка 478-контактных Pentium 4 Processor, DDR266 SDRAM, звук;
- VIA P4X266 VL33-S — чипсет P4X266, форм-фактор ATX, поддержка 423-контактных Pentium 4, DDR266 SDRAM, кодек AC'97;
- VIA P4XV-M — чипсет P4X266, форм-фактор MicroATX, поддержка 478-контактных Pentium 4, DDR266 SDRAM, интегрированные контроллеры LAN;
- VIA P4XB-M — чипсет P4X266, форм-фактор MicroATX, поддержка 478-контактных Pentium 4, DDR266 SDRAM, интегрированные LAN и AC'97.

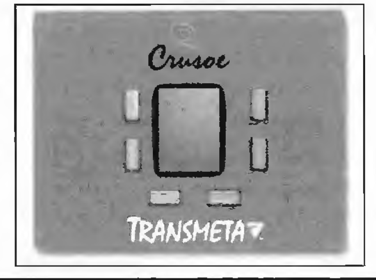
Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что сама VIA, конечно, платы производить не собирается. Просто теперь будет еще одно имя но рынке плат. Причем, как можно заметить, все продукты выполнены пока на одном специфическом чипсете. Достаточно ловкий маркетинговый ход: теперь производителям уже не понадобятся «белые коробки» для поставок P4X266-плат — естественно, тем производителям, кто договорился с VIA. Идея взять под защиту продукцию на своем собственном чипсете, согласитесь, не нова, но на фоне судебных тяжб с Intel выглядит очень даже оригинально...

Источник: *iXBT*

Крузо зарисовался

Transmeta объявила новый процессор **Crusoe TM6000** с интегрированным графическим ядром. Надо полагать, это эволюция *Crusoe TM5800*, пока что только ожидаемого в серийном производстве — правда, в релизе указано, что «Crusoe TM6000 является более экономичной по сравнению с Crusoe TM5800 моделью, поддерживает систему энергосбережения *LongRun* и включает в себя графическое ядро, северный и южный мосты».

Начало поставок Crusoe TM6000 намечено на вторую половину 2002 года, начальная модель обещана с тактовой часто-



той 1 ГГц. А в ближайшее время, уже в текущем квартале, обещан 800-МГц TM5800, который также «разгонится» до 1 ГГц, но уже в первой половине 2002.

Источник: *PCNEWS*

333DDRавствуйте!

Cypress Semiconductor Corp., **Hitachi**, **Integrated Device Technology**, **Micron Technology**, **NEC Corporation** и **Samsung Electronics** анонсировали выпуск окончательной версии полной спецификации новых архитектур памяти: **Quad Data Rate II** (QDRII) и **Double Data Rate II** (DDRII). Созданные по этим технологиям модули памяти будут работать на частотах до **333 МГц**, и изначально позиционируются для использования в высокопроизводительных сетевых устройствах. Детальную техническую документацию можно найти на сайте *qdrsram.com* (**http://www.qdrsram.com**).

Источник: *Мир NVIDIA*

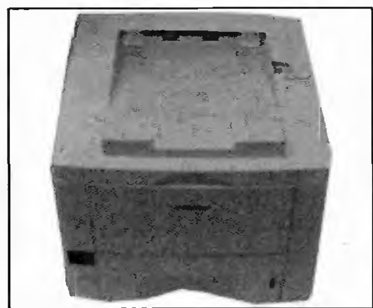
Мать-экстремалка

Iwill анонсировала новую материнскую плату **XP333 Xtreme**. Плата собрана на логике *ALi MAGIK 1*, поддерживающей процессоры семейства *AMD K7*. Xtreme — первая материнская плата, на которой частота FSB изменяется до *333 МГц*. Помимо довольно быстрой FSB плата имеет поддержку памяти DDR 333 и интерфейс Ultra-ATA 133. Есть и контроллер HPT372Raid. Всего можно подключить до восьми устройств ATA 133. «На борту» плата имеет 6-канальный звук (чип CMI8738), пять разъемов PCI, один AGP 4x.

Источник: *Столица*

Бумажный поток

Фирма **Samsung** выпустила в продажу новый лазерный принтер **ML-1651N**. Данная модель адаптирована для плодотворной офисной работы. Можно только сказать, что она оснащена процессором 166 МГц и 16-Мб оперативной памятью, расширяемой до 144 Мб. При таких технических характеристиках принтер «не напрягаясь» печатает 17 страниц в минуту, при этом совсем не останавливаясь для получения очередной порции документов. Печатайте — пока бумага не кончится.



Источник: *Дontек*

Голубая мечта дисковода

Panasonic без ложной скромности объявило себя первой в мире компанией, успешно завершившей создание двухстороннего **DVR-Blue** диска емкостью 50 Гб. Носитель представляет собой 12-сантиметровый оптический диск, позволяющий хранить до 8 часов видео.



По заявлениям производителя, появление такого носителя значительно расширяет горизонты для пользователей домашних кинотеатров.

Источник: *Компьюлента*

На все сто

Компании **Hitachi** и **Asahi Optical** совместно разработали оптическую технологию, которая позволит производить 100-Гб оптические дисковые системы.

Разработчики использовали одинарные линзы, с помощью которых можно создать 2 и более записывающих слоев на диске. Технология также позволит выпускать недорогие оптические головки и мобильные дисковые приложения воспроизведения/записи. Партнеры представят новую технологию на *«Международном симпозиуме по оптической памяти — 2001»* (International Symposium on Optical Memory 2001), который состоится в тайваньском Тайбэе.

Диск с двумя записывающими слоями на каждой стороне вмещает в себя 100 Гб информации, что соответствует четырем 25-Гб слоям. Такой носитель может хранить до 8 часов высококачественного видео. Asahi Optical, известная по своим камерам *Pentax*, разработала технологию формования стекло под давлением для создания одинорной линзы с числовой апертурой 0.85 — размером точки, кодирующем единицу информации на большинстве оптических дисков нового поколения. Уровень точности в таких линзах почти в 10 раз выше, чем у нынешних DVD-разработок, заявил главный менеджер проектной группы Asahi Optical.

Двойные линзы более просты в исполнении, но их сложно выравнивать. Поэтому компания обратилась к исследованию одинарных линз, внешний диаметр у которых 5 мм, а рабочий — 4 мм. Рабочее расстояние между линзой и диском составляет 0.7 мм, что гораздо больше, чем у двойной линзы.

К примеру, новая DVR-Blue система от Sony построена на 0.85-апертурной двойной линзе, которая в два приема делает оттиск 405-нанометровой лазерной точки, фокусируя ее на записывающем слое приблизительно в 0.1 мм от поверхности диска. Расстояние между поверхностью диска и линзой при этом составляет всего 150 микрон. При таких показателях устройство может воспроизводить и «выжигать» дорожки с шагом в 0.3 микрона и плотностью 0.13 микрон на бит, что в два раза меньше показателей обычных DVD. Но, как считают сотрудники исследовательского отдела Hitachi, на расстоянии в 150 микрон довольно высока вероятность столкновения диска и головки. С помощью оптики от Asahi они разработали отклоняющую систему для головок.

По словам разработчиков, новая оптическая технология может применяться не только для двух, но и для большего количества слоев. Asahi Optical разрабатывает в данный момент линзы меньшего диаметра. Так, вариант для ноутбуков имеет 3 мм в диаметре с рабочим расстоянием 0.57 мм. Как заверяют представители компании, даже линзы для мобильных устройств с диаметром 1 мм будут иметь рабочее расстояние не менее 0.2 мм, что все равно больше, чем у двойных линз.

Источник: *CNews*

Бронебойный винчестер

Компания **M-Systems** заявила о выпуске нового диска из семейства 3.5-дюймовых *Fast Flash Disk* со SCSI-интерфейсом. Новинка имеет объем 5.6 Гб, что почти вдвое больше, чем у предыдущей модели. Твердотелые FFD-диски с SCSI-II-интерфейсом имеют скорость пакетного чтения и записи 9.7 Мб/с, непрерывного чтения и записи 2/3 Мб соответственно, что позволяет предпочесть их аналогичным 3.5-дюймовым HDD в системах, где производительность дисковой подсистемы менее критична, нежели критерии



ударопрочности и виброустойчивости. Кроме того, эти диски мало чувствительны к нестабильному напряжению, экстремальным температурам, ударам, вибрации и работе на высоте. M-System поставляет FFD объемом от 32 Мб до 5.6 Гб, наряду с другими моделями — 3.5-дюймовыми *Ultra Wide SCSI* и 2.5-дюймовыми, имеющими как SCSI-, так и IDE-интерфейс.

Источник: *3DNews*

Железное слово

Любителям научной фантастики, в которой описываются контакты между представителями различных рас в далеком будущем, наверняка хорошо знакомы устройства-переводчики, снимающие языковой барьер и позволяющие людям и другим существам общаться друг с другом, даже не имея базовых знаний о языке противоположной стороны. Не секрет, что исследования в этой области ведутся давно, причем небезуспешно.

Компания **Ectaco**, известная прежде всего популярными карманными переводчиками **Language Teacher**, объявила о начале поставок первого в мире универсального переводчика с поддержкой распознавания речи. Устройство **Universal Translator 103** (UT-103) — это англо-испанско-французско-немецкий разговорник, содержащий около 3 тысяч фраз. Производитель заявляет, что это позволяет удовлетворить около 80 % коммуникационных потребностей человека, находящегося в зарубежной поездке и испытывающего языковые проблемы.

Пользоваться устройством просто. Для этого достаточно произнести нужное слово или фразу на английском языке, после чего переводчик ее распознает, переведет и произнесет на выбранном языке.

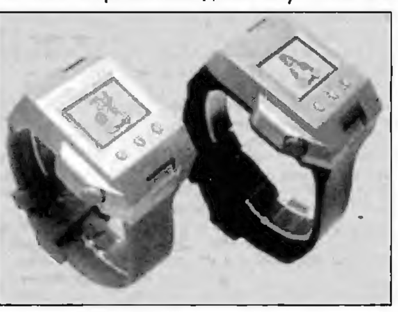
Источник: *3DNews*

Ближе к телу!

Компании **Citizen Watch** и **IBM Japan** продемонстрировали прототип надеваемого компьютера **WatchPad 1.5**. Устройство размером с пивную пробку оборудовано монохромным жидкокристаллическим дисплеем с разрешением 320×240 пикселей и объединяет в одном корпусе часы и компьютер под управлением операционной системы Linux.

Несмотря на крошечный размер, в WatchPad 1.5 встроены различные устройства ввода-вывода, например, сенсор для снятия отпечатка пальца, микрофон, динамик, кнопки и сенсорный экран. Новинка имеет 8 Мб ОЗУ, 16 Мб флэш-ПЗУ, ядро операционной системы Linux 2.4, оснащена Bluetooth-передатчиком и инфракрасным портом для связи с другими устройствами. Прототип работает на базе процессора семейства *ARM*, но в будущих моделях планируется использовать процессор *PowerPC*.

Первый прототип WatchPad 1.0 был показан летом прошлого года. Позднее IBM Japan объединила усилия с



Citizen, которая имеет огромный опыт в производстве наручных часов.

Работа над WatchPad 1.5 идет полным ходом, и пока нет информации о цене и сроках выпуска. По словам разработчиков, стоимость коммерческой версии WatchPad будет сопоставима с ценой приличного карманного компьютера. Представленный прототип питался от встроенной литий-ионной батареи, срок эксплуатации которой едва превышает один день.

Размеры устройства — 65×46×16 мм, вес — 43 г.

Источник: *Дontек*

Адреса источников:

3Dnews: **http://www.3dnews.ru**
4User: **http://news.km.ru**
CNews: **http://cnews.ru/news/comp**
iXBT: **http://www.ixbt.com**
PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**
Дontек: **http://www.dontek.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
Мир NVIDIA: **http://www.nvworld.ru**
Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**
Рамблер: **http://www.rambler.ru**
Столица: **http://www.tech.stolica.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Число 7 таки счастливое!

У научно-производственной компании **Версия** двойной праздник — семилетний юбилей и новоселье, событие не менее радостное и торжественное. Фирма переехала в новый офис, расположенный на проспекте Тычины, 4 (Березняки), в квартале от моста Патона. Благодаря этому «жилплощадь» *Версии* увеличилась в 2.5 раза, а главное, значительно улучшились условия работы сотрудников. Удобное месторасположение, просторная парковка, охраняемая грузовая площадка на заднем дворе с двумя отдельными входами, высокие потолки, обилие света, просторные внутренние помещения — вот далеко не полный перечень новоприобретенных удобств. В самом скором будущем должна заработать еще и техническая библиотека, для которой отведено отдельное помещение. В ней можно будет ознакомиться с периодикой, в том числе и с и компьютерными изданиями, а также проводить обучение персонала, без чего сейчас никак нельзя оставаться в числе лидеров компьютерного рынка.

ElVisti и ее агенты

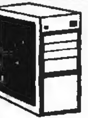
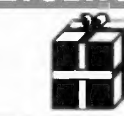
10 октября в офисе киевского интернет-провайдера **ElVisti** состоялось торжественное событие: подведение итогов акции **«Классно летом с Интернетом»**, начавшей свое шествие 1 июля. Акция проводилась совместно с издательством



«СофтПресс», а участие в ней могли принять все контрактные абоненты и пользователи карточек ElVisti, а также читатели журналов *CHIP*, *«Мир связи»*, *«ТЕЛЕКОМ»*, *«ММ Деньги и технологии»*. Акция проводилась в три этапа. Сначала интернет-пользователи — клиенты компании ElVisti — получили дополнительное время для работы в Сети (так называемые «солнечные юниты»). Второй составной частью акции была интернет-викторина. И наконец, третий этап, который был проведен в начале сентября — розыгрыш призов среди участников.

Всего в акции приняли участие более 1300 пользователей, 834 из них зарегистрировались и участвовали в розыгрыше призов. Кроме этого, абонентам ElVisti и другим участникам акции было предоставлено более 6500 бесплатных часов в Интернете, из них более 1000 часов тем, кто правильно ответил на вопросы викторины. 84 участника акции ста-




ли обладателями призов, таких как курс «Английский разговорный» от научно-учебного центра «ИНТОКС», модемы ZyXEL Omni 56K, оптические мыши Logitech, подписки но компьютерные журналы, а также главный приз — монитор Samsung SyncMaster 750ST, обладателем которого стал *Богославский Сергей*, сотрудник транспортной компании «БМТранс», являющейся постоянным клиентом компании ElVisti от ее основония в 1992 году. После церемонии награждения все до единого призеры были приглашены на торжественный «сладкий стол».

В этот же день компания ElVisti уделила внимание и прессе. За час до начала «раздачи слонов» генеральный директор ElVisti *Александр Григорьев*, заместитель директора *Дмитрий Ланде* и директор по маркетингу издательского дома «СофтПресс» *Евгений Шнурко* провели небольшую пресс-конференцию, основным направлением которой была тема продвижения Интерента в массы, а также было рассказоно о достижениях ElVisti, сделонных в этом нopравлении. Призов в этот день хватило и представителям прессы: помимо карточки доступо в Интернет от ElVisti каждый журналист имел право на участие в розыгрыше утешительных призов. Не обошлось и без фуршета — им-то и зокончилось это знаменательное событие.

Праздник по формуле

26 октября компании **«Формула А»** исполняется 6 лет! Поздравляем коллектив компании с Днем рождения и желаем дальнейших успехов в работе! Пусть ваши лошадки будут сомыми быстрыми!



UltraСкоростной Flash

15 октября в Саннивейле (Sunnyvole), Калифорния, США, компания **SanDisk** (NASDAQ: SNDK) представила запоминающие устройства **Ultra CompactFlash** из нового модельного рядо высокоскоростных корт помяти, специально разработанных для использования в быстрорастущем сегменте высокопроизводительных цифровых камер. Новые карты SanDisk Ultra CF (CompactFlosh) ориентированы но профессиональных фотографов, которым требуется быстродействующоя память для оперативной съемки множества изображений в высоком розрешении. Платы SonDisk Ultro CF обеспечивоют скорость записи до 2.8 Мб/с, что в два с лишним раза больше, чем у стандортных карт CF, и имеют популярный форм-фактор Type I CompactFlash. *Нельсон Чан* (Nelson



Chan), вице-призидент продож и маркетинга SanDisk, заметил: «SanDisk завязал близкие партнерские отношения с ведущим производителем цифровых камер для продвижения нового семейство продвинутых высокопроизводительных карт SanDisk Ultra CF. Технология SonDisk Ultra CF использует улучшенные контрольные алгоритмы для повышения производительности. Учитывая быстрое развитие цифровых устройств, мы уверены, что картам SonDisk Ultra CF отдадут предпочтение самые требовательные фотографы».

Новость для Самсунга

Вот и закончились регионольные чемпионаты **Samsung Cyber Cup**. Теперь, совсем скоро, финальные игры в Киеве. Радует? Радует. Будет на что посмотреть. И на кого. Кстати, а что там у нас с победителями? Кто вырвался в финал? За кого болеть-то будем? Смотрите табличку.

Вот они, наши герои, наши кибергеймеры. Лучшие, ток сказать, из лучших. Правда, уже были слышны обвинения в подсуживонии и прочих тайных гадостях. Воздержимся от комментариев — не были, не видели. Подождем финала — там-то уж точно лучшие покажут себя и выиграют. Надеемся, он будет красив и по-ностоящему интересен. А потом будет время, много времени праонализировать чемпионат, нойти ошибки и подумать, как их исправить.

Победители региональных финалов. Киев

Клуб	Игра	Ник
124	Q3	TerminatoR
106	Q3	Born2Kill
Extremly Bad-team		
150	CS	ArhAngel
150	CS	BoBo
150	CS	DpakoH
150	CS	MuMMy
150	CS	ZeroGravity
RH-team		
117	CS	CmeRTb
117	CS	Mozzart
117	CS	Muchacho
117	CS	Psycho
117	CS	Rafik

Кстати, на официальном сайте Чемпионата (www.wcg.com.ua) появился роздел с *демками*. Кому интересно посмотреть но игры — качайте и наслаждайтесь. Смотреть на игры победителей всегда полезно и увлекательно. Здесь же можно ознакомиться с результатами регионольных финолов.

До встречи на финале!

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Как не хочется ждать...

Вот и подтвердились мрачные слухи относительно переноса даты релиза одной из самых многообещающих RPG — **The Elder Scrolls III: Morrowind**. Недавно компания **Bethesda Softworks** выступила с официальным зоявлением, в котором говорилось, что мы с вами не увидим эту игру раньше весны 2002 года. Ток что поклонникам ролевух придется встречать Новый год вне Тамриэля. Обидно. Но будем надеяться, что данная отсрочко пойдет на пользу игре, разработчики успеют «довести ее до ума», и в итоге мы получим полноценный продукт. Так что начнем ждать. Ждать весны 2002 года и... обещанную демо-версию, котороя, по словом Тома Хварда, должна появиться в Сети еще до релиза. Те же из вас, кто увлекается видеороликами из игр, могут заглянуть на **http://www.bethsoft.com/downloads/video/mw_technology.exe** и скочать 17-мегабайтный мультик, «демонстрирующий технологии нового поколения, используемые в Morrowind». Слабое утешение, но за неимением лучшего... Короче, продолжаем ждать — нам не привыкать.



...и вот дождались

В отличие от своих коллег из **Bethesda**, сотрудники компании **DreamCatcher** держат свое слова. Как и было обещано, приключенческая игра **Atlantis II: Beyond Atlantis** появилась в продаже. Это третья чость квестового сериало о поисках легендарной *Атлантиды*. Две предыдущие серии должны быть хорошо знакомы любителям квестов. Согласно договору, заключенному между фирмой **1С** и компанией **Cryo Interactive**, паблишером проекто, лицензионный диск Beyond Atlantis издоется на территории строн СНГ. Переводом игры займется **Nival Interactive**. Ток что вы сможете купить игру в кочественном лицензионном переводе. В **«Атлантиде III»** (о именно под токим названием игра появится на нашем рынке) вам придется выступить в роли девушки-археолога, отправившейся на раскопки древнего городо, якобы построенного египтянами, и случайно ноткнувшейся на руины цивилизации атлантов. Вас ждут захватывающие приключения в африканской пустыне, путешествия во времени и в пространстве. Вы посетите ледяные ландшафты палеолита и попадете в потусторонние миры, описанные в *Египетской Книге Мертвых*. В процессе поисков вом придется встретиться со множеством *NPC* и решить огромное количество зогадок и головоломок.

Предыдущие части «Атлантиды» отличались, помимо всего прочего, еще и замечательной графикой. Третья «серия» тоже не разочарует любителей прекрасного. Новый движок обещает сделать игровой мир еще более красочным и реалистичным. Короче говоря, поклонники квестов не останутся разочарованными. Ну а если некоторые загадки окожутся слишком сложными для вас, загляните на сайт Nivol'а (http://www.nival.ru), который обещает в ближайшее время выложить полное прохождение этой игрушки.

Третий лорд

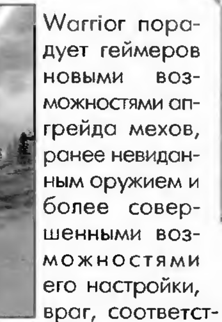
Компония **Sierra** недавно анонсировала начало работ над игрой **Lord of the Realms III**. Непосредственно разработкой займется компания **Imressions Games**. Большинство из вас наверняка помнят эту стратегию, действие которой развиволось в пошаговом режиме, о бои — в реальном времени. Продолжение сериала сможет похвастоться навороченной 3D-графикой, а сам игровой процесс будет охватывать период с 850 по 1350 годы нашей эры. Вам вновь придется вжиться в роль средневекового лордо и вести подвластную вом область к процветанию, умело сочетоя экономическую политику с боевыми действиями. Надо будет строить зомки и крепости, тренировать армию, развивать торговлю и дипломотию, взимать налоги с крестьян и плотно общаться с могущественной католической церковью.

Различные сценарии одиночной игры предоставят возможность побывать на территории Британии, Германии, Франции, Нормандии, Фландрии и Дании, принять участие в крестовых походах, пережить эпидемию чумы, посетить Стоунхендж и лондонский Тауэр и т. д., и т. п. В компанию разработчики собираются ввести многих исторических и легендарных средневековых персонажей. На сегодняшний день известно, что нас ожидоет встреча с *Вильямом Уоллесом* («Храброе сердце» помните?) и *Робин Гудом*.

Игра должна появиться в продаже в конце 2002 года. Так что будем ждать. Те, кто заинтересовался этим проектом, могут посетить официальный сойт игры (http://www.lords3.com).

Механические рыцари

Отправился «на золото» expancion set популярного симулятора боевых роботов — **MechWarrior 4: Black Knight**. А это зночит, что жителям вселенной *BattleTech* придется снова взяться за оружие. Судя по всему, нас ожидает полноценный *add-on* к этой любимой многими игре. Четвертый MechWarrior порадует геймеров новыми возможностями апгрейда мехов, ранее невиданным оружием и более совершенными возможностями его настройки, враг, соответственно, тоже обзаведется новейшими аппаратоми. Конечно же, нас ожидает непроторенная сюжетная линия и нехоженые ландшофты, но которых пилоты мехов будут выяснять между собой отношения. В общем, если вам понравился четвертый MechWarrior, думою, стоит обротить внимание и на add-on.



Где он, Эдем?

На днях компания **Eidos Interactive** объявила о том, что 3D-шутер **Prodject Eden** отправился в печать и в ближайшее время появится на прилавках. Разработкой игры занималась **Core Design**, известная нам, в первую очередь, по сериалу **Tomb Raider**. В новом творении этой фирмы нам придется управлять командой из четырех героев, каждый из которых обладоет собственными умениями и наклонностями, по желанию «вселяясь» в любого из них. Действие перенесет нас в мегаполис далекого будущего. Собственно назвать эту громадину городом даже как-то язык не поворачивается. Представьте себе гигантский многоэтажный муравейник, занимающий территорию целого штата. Люди могут прожить в нем всю жизнь и так и не увидеть солнца. На более высоких этажах «существуют» более обеспеченные граждане, соответственно, чем ниже вы опускаетесь, тем ниже уровень жизни. О том, что творится на «нижних уровнях», не принято говорить вслух: в этом местном гетто запровляют бандитские группировки, людей убивают прямо на улицах, а о законе даже не вспоминают. И именно в сей рукотворный ад предстоит спуститься четырем сотрудникам спецподрозделения полиции, их цель — расправиться с террористической группировкой, угрожающей жизни всего города. Помимо сражений со всевозможными противниками (о среди них окажутся не только люди, но и киборги, и мутанты), вам придется довольно долго блуждать по запутанным коридорам различных уровней, решая многочисленные загадки. Короче говоря, в игре ожидается довольно сильный элемент *adventure*. Ну а чего еще можно было ожидать от «родителей» Лоры Крофт?

Рабы и рабыни Изауры, или Гамузе-гамузе

Андрей СМИРНОВ

Однажды во времена собственной школьной молодости я перекапывал на садовом участке целину. Долго и упорно ковырялся лопатой, не забывая выгребать за каждым разом корешки сорняков.

И под это мерное занятие представилась мне такая картина: камера крупно берет пласт земли и лезвие лопаты. Потом отъезжает немного и становится видно молодого человека, орудующего лопатой. Картина остается неизменной до той поры, пока зритель не почувствует всей неограниченной безмерности процесса. А затем камера стремительно начинает подниматься вверх, и — огромное поле, на фоне которого так старательно перекопанный участок земли (да и сам человек) просто теряются, становятся сначала несущественными, а потом и вообще невидимыми...

Это единственное положительное воспоминание, которое я вынес из сельскохозяйственного труда на собственную пользу (в отличие, скажем, от студенческой поездки в колхоз, где польза при всей своей незначительности оказалась общественной). Но коль скоро в некоторых кругах мотив «собственной фазенды с игрушечным домиком» все еще остается актуальным, то почему бы не посвятить данной теме несколько часов и не заглянуть в Инет?

Часть первая.

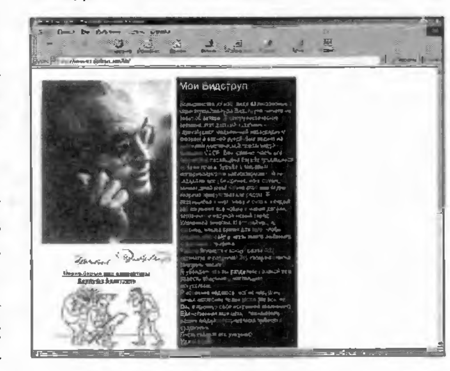
Тем, для кого дача — место «общения» с лопатой и мешками картошки

«Дорожные птички «пастушки» медленно переходили дорогу перед самыми колесами автомобиля. Степные горизонты источали такие бодрые запахи, что будь на месте Остапа какой-нибудь крестьянский писатель-середнячок из группы «Стальное вымя», не удержался бы он, вышел бы из машины, сел бы в траву и тут же на месте начал бы писать на листках походного блокнота новую повесть, начинающуюся словами: «Инда взопрели озимые. Рассупонилось солнышко, расталдыкнуло свои лучи по белу светушку. Понюхал старик Ромуальдыч свою портянку и аж закалдобился...»

Аромат свежего навоза! Как много в этом нюхе для сердца дачного слилось... И пока не разлилось — мгновенно на **«Усадьбу на Хорошо!»** (**http://www.good.vol.ru/agro**). А там... *«Семена»*, *«Цветы»*, *«Болезни»*, *«Химия»*, *«Календарь работ»*, *«Технология овощеводства»*, *«Грибы»*, *«Земля»*, *«Зверье»*, *«Стройка»*, *«Сад»*, *«Вредители»*, *«Теплицы»*, *«Впрок»*, *«Экология»*. Имеются мини-рубрики *«Ошибки дня»* и *«Задайте вопрос агроному!»*. Из «Ошибок» меня зацепила следующая: «Пожалуйста, не опрыскивайте картошку — веником! И не смешивайте банкол с децисом!» Я не знаю, зачем опрыскивать картошку веником, но не смешивать банкол с децисом я не буду никогда!!! Под пионерским салютом клянусь!

По адресу **http://www.ipmce.su/~vk/gp.html** расположен еще один нужный ресурс, со следующим перечнем рубрик: *«Конференция (форум) дачников»*, *«Новости»*, *«Выставки»*, *«Садовый дизайн на вашем участке»*, *«Газон»*, *«Фотогалерея»*, *«Плодовый сад»* (*«Земляника»*, *«Кустарники»*, *«Деревья»*), *«Совершенный огород»*, *«Цветы»*, *«Земля вашего сада»*, *«pH и растения»*, *«Живность в саду»*, *«Разные советы»* и прочее.

Ну а на **http://www.caravan.ru/~ogorod** вы попадаете в энциклопедию овощей, где,



по уверению авторов, «растет свыше 45 овощных культур и более 100 сортов». Правда, последнее обновление — это выставка *«Цветы-99»*. Не давно ли? Но овощи как бы нетленны, потому характеристики сортов и рекомендации по выращиванию вполне сносные.

Далее: издательский дом **«Сад-огород»** (**http://www.sprint-v.com.ru/~msad**) озаботился созданием собственной страницы для дачников. Тут-то я узнал о существовании колонновидных яблонь (и о том, как их выращивать). И фотографии этого чудо меня подивили — тонкий ствол, а на нем налеплено множество плодов.

И еще один ресурс — **«ДачникаМ»** (**http://dachnikam.ru**). Много всего: *«Календари»*, *«Сад»*, *«Огород»*, *«Цветник»*, *«Заготовки»*, *«Растения дома»*, *«Благоустройство»* и — зе бест! — *«Умная дача»* (типа с искусственным интеллектом, да?). Очень хороший сайтик — богатый и разнообразный.

Кроме того, подключите к поиску знаний и «тяжелую артиллерию» — **http://www.agromage.ru**. И как следствие, вам предложат *«Агрономию»*, *«Животноводства»*, *«Птицеводство»*, *«ТехОбоз»*, *«Земельные ресурсы»*, *«Почвоведение»* и *«Энтомологию»*...

Интересы дачников очень многообразны. Потому неплохо указать и ссылку на сайт **«Пчеловодство»** некоего *Ганичева А. Ю.* — **http://www.pchelovodstvo.boom.ru**. Как на мой, нетренированный по данной теме, ум, здесь имеется все необходимое для успешного выращивания этих полосатых медоносов (а других и не бывает!).

Ну и уж совсем оригинальная тема представлена на **http://users.kaluga.ru/ginseng/defold.htm** — агротехника выращивания женьшеня в условиях Калужской области (почти рядом).

Часть вторая.

Тем, для кого дача исключительно место «общения» с шашлыками и другой, более живой, природой

«Молоко и сено, — сказал Остап, когда «Антилопа» на рассвете покидала деревню, — что может быть лучше? Всегда думаешь: «Это я еще успею. Еще много будет в моей жизни молока и сена». А на самом деле никогда этого больше не будет. Так и знайте: это была лучшая ночь в вашей жизни, мои бедные друзья. А вы этого даже не заметили».

Красота — великая сила. Но и на собственном дачном участке, кроме уже упомянутых «молока и сена», должно быть еще кое-что прекрасное. И, естественно, созданное собственными руками...

http://www.landart.ru — «родители» данного ресурса (**«Мотивы изящного садоводства»**) требуют «серьезного отношения к работам по благоустройству участка и созданию «сада своей мечты», так как переделывать бывает всегда сложнее, чем делать заново...». В духе данного заявления следующие рубрики: *«Мотивы»*, *«Изюминки»*, *«Выставки»*, *«Календарь работ»*, *«Календарь примет»*, *«Кабачок»*, *«Фотогалерея»*.

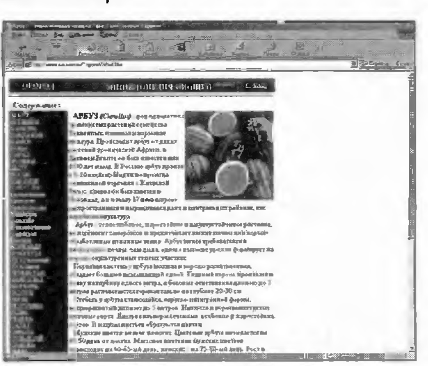
А для того чтобы окончательно поднатореть в наведении красоты на собствен-



ном участке, рекомендуется посетить ресурс ООО **«Бронсон Ландшафт Мастер»** (**http://www.bronson.ru**). Здесь можно прочитать о том, как создавать альпинарий (альпийские горки), как разводить аквариумных рыбок на облагораживаемом объекте (который уже как бы и не садовый участок), и даже рыб семейства осетровых. Так что пищи для мозгов хватит всем желающим.

«Заведующий гостиничным трестом был изображен не масляными красками, не акварелью, не пастелью, не гуашью и не свинцовым карандашом. Он был сработан из овса. И когда художник Мухин перевозил на извозчике картину в музей, лошадь беспокойно оглядывалась и ржала».

Понятное дело, что альпийские горки на садовом участке вторичны. Первичны же, как ни крути, сами растения. Посему — **http://home.onego.ru/~otsoppe/enciclop** (**«Энциклопедия декоративных растений»**). Описаны роды, виды, разновидности оных растений, агротехника выращивания, иллюстрации (странно, если бы таковых не оказалось).



А на **http://moisad.narod.ru** — *каталог* (это не главное для нас) с информацией по видам садовых цветов (с фото): *аризимы, гладиолусы, лилейники, нарциссы, тюльпаны, гиацинты, ирисы, лилии* и пр.

Хотя многие предпочитают красоте практическую пользу. Которую можно извлечь из выращивания лекарственных растений. **http://www.sibmed.ru/fwm** — именно для них. Тут о том, как все это дело вырастить и в квартире, на балконе, и на садовом участке.

Любому труженику полей и огородов известно, что из ничего что-то не получится. И для разведения растений необходимы семена. Ознакомиться с которыми можно на **http://seed4u.virtualave.net** — **«Семена и растения на поле, на даче и в комнате»**.

Часть третья.

Для всех желающих дачников

«Молочные братья шли навстречу солнцу, пробираясь к центру города. На карнизах домов прогуливались серые голуби. Спрыснутые водой деревянные тротуары были чисты и прохладны».

Остаться чистым на даче практически невозможно. Если только не позаботиться о вопросах гигиены заранее, сварганив себе индивидуальную баньку. С тонкостями этого дела ознакамливайтесь по адресу **http://www.probanu.narod.ru** — **«Баня Русская и все, что с ней связано»**. Здесь вполне легко можно попасть в «Парилку», а также предлагаются *«Веник»*, *«Отдых»*, *«Здоровье»*, *«Far lady»* (понятно, что именно тут я и остановился), *«Полезности»*, *«Культура»*, *«Виды бань»*, *«Моя баня»* и *«Стройка»*.

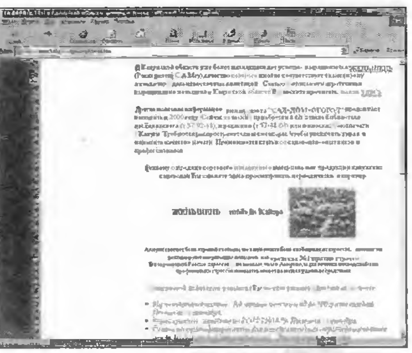
Ну, а отдыхая от бренности садово-паркового инвентаря, посетите **http://www.rcs.donbass.com/hb** — здесь некий активист собрал и классифицировал карикатуры **Херлуфа Бидструпа**. И по теме «дача» «веселые картинки» тоже имеются.

Часть четвертая.

Уникальные наблюдения автора, или Муза земледельчества

Так, теперь пора бы уже и объяснить, почему я как автор а) взял на себя наглость б) взять соавторов в лице Ильфа и Петрова. Причиной тому послужила та внутренняя поэтика, которой порой пронизаны «огородно-садовые» ресурсы. Открываю карты...

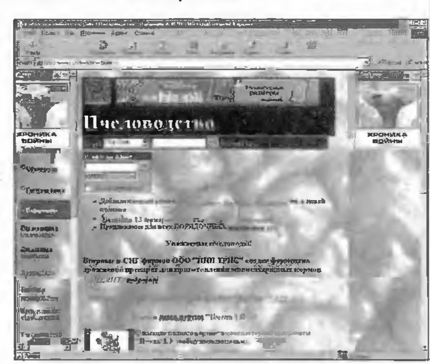
Итак, по адресу **http://vdvsn.ru/dacha** обнаружилось издание **«Северная Неделя»** (газета из Северодвинска, центра подводного судостроения России — так они сами о себе пишут). Имеется в этом печатном продукте раздел **«Дача и Хозяйство»**, где охвачено просто-таки огромное количество животрепещущих для каждого дачника-огородника тем (так что, кого это интересует, заглядывайте туда — там неослабевает приток полезной инфы от читателей, предлагается масса советов). Но не в том суть... Ильфо-петровская группа «Стальное вымя» существует до сих пор, в чем я убедился, начав читать заголовки материалов сего издания. Это такое благодарное дело! Потому что это — просто труба!!!



Итак, я просмотрел по теме *«Дача и Хозяйство»* следующее (и умер от этого дела на месте — просто-таки «пристань загулявшего поэта»): «Уберем огород октябрем», «Знаем способов немало, чтоб морковка не завяла», «Для хрена в саду ящик заведу», «Корнеплодам угроза и от легкого мороза», «Люблю я, ребята, перечную мяту», «Непрошеному гостю бросьте кости», «Вариантов много есть приготовить почвосмесь», «Черешками ценен ранний овощ ревень», «Начинаем понемножку убирать нашу картошку»! И такой вот крестьянский поэтизм — по всей «Северной Неделе» (к примеру, в разделе **«Семья, беременность, интим»** такое название статьи: *«Блудная страсть вам поможет пропасть!»*; в разделе **«Религия»** — «Не твори себе, Ира, кумира...»!!!). Никогда не думал, что поиск в Инете ссылок по дачной теме приведет меня на ресурс, перед которым ФоменкоРу просто отдыхает!

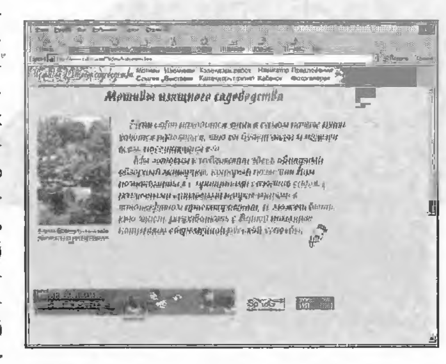
Надеюсь, вы уже понимаете, что дальше по паутине я бродил с плохо скрываемым ожиданием чуда. Мне показалось, что я узнал, куда подевались все школьные рифмоплеты! И — «предчувствия меня не обманули»! На уже упомянутом мною сайте ООО «Бронсон Ландшафт Мастер» (учитывайте, что это коммерческий проект) меня порвал девиз фирмы. Потому что это опять были... стихи: «Свой дивный мир творите сами — воображеньем и нашими руками!»

А в дайджест-журнале **«Фермер»** (**http://www.cnshb.ru/cnshb/aris/fermer/default.htm**) я, уже настроенный на поэтическое восприятие мира, обрадовался очередным заголовком — «Землю возродишь — богатство сотворишь!»



Я так понимаю, общение с дачниками и огородниками, по мнению создателей данных ресурсов, процесс весьма сложный (как с детьми). Поэтому и приходится обращаться к помощи поэзии, рифмуя простые истины (чтобы легче доходили). Но ведь на фоне «пакли-шмакли» все остальное написано вполне профессиональным языком. В том же «Фермере» я обнаружил статьи о крупном рогатом скоте, овцах, козах, свиньях, птицах, лошадях, пчелах, корме, лечении всех вышеперечисленных (кроме кормов!). И ни одной рифмы!!! Какая-то загадка крестьянской души!

«На распутье стоял наклонный каменный столб, на котором сидела толстая ворона. Сплющенное солнце садилось за кукурузные лохмы. Узкая тень Балаганова уходила к горизонту. Землю чуть тронула темная краска, и передовая звезда своевременно сигнализировала наступление ночи...»



Послесловие. Ну, а для того чтобы сия загадка стала для вас хоть чуть ближе, можете на **http://www.st.zamak.mk.uzhgorod.ua/archive/239-240/gazda.html** ознакомиться с роздумьями *Мыколы Русина*, мукачевского дачника, на тему «Наши дачи нужно спасать» (на украинском языке). Может, тогда загадочная поэтическая звезда крестьянства мигнет и вам?..

ThinkQuest ищет таланты

Опус сей предназначен для той подростковой части аудитории «МК», которая усиленно мнет клеву в надежде создать шедевр web-дизайна.

Вадим САМОЙЛЕНКО

Как известно, в Интернете существуют сайты не только интересные, но и не содержащие никакой полезной информации. Именно для того, чтобы поправить эту ситуацию и увеличить количество толковых ресурсов, уже не один год сайт **ThinkQuest** (**http://www.thinkquest.org**) проводит конкурс **ThinkQuest Internet Challenge**, основная цель которого — способствовать созданию интересных и познавательных web-проектов. Но, пожалуй, самое главное то, что за вашу работу в случае победы вы получите зеленый приз в размере $5000. Очень недурственно, не так ли?

Что же потребуется для того, чтобы вышеуказанная сумма путем различных бонковских транзакций (слово-то какое!) перекочевала с заморского на ваш личный счет? Зайдем на сайт **http://www.thinkquest.org** и ознакомимся с правилами конкурса.



В нем могут принять участие юзеры в возрасте от 12 до 19 лет. Для работы над проектом необходимо сколотить крутую команду из 2–3 человек, которые не обязательно должны учиться в одной школе, более того, могут жить в розных городах и стронах. Кроме того, группо имеет право на тренеро (и даже не одного, а целых трех в возрасте от 21 года), который должен управлять работой команды и обеспечивать ее техническими и материальными ресурсами, однако, увы, ему не позволяется принимать непосредственное участие в создании проекта.

Итак, когда команда собрана, приступайте к регистрации на сайте ThinkQuest, для чего вам придется заполнить несколько форм, причем на английском языке. Добрые анклы из ThinkQuest попросят ввести *Ф.И.О., домашний адрес и телефон, e-mail* (его должен иметь хотя бы один из членов команды и тренер). Нужно придумать название вашей группы, указать номер школы, в которой вы учитесь, если школа не зарегистрировано в системе ThinkQuest, ввести ее адрес и телефон. В итоге вы получите логин и пароль для входа на сайт, идентификатор команды и пароль для присоединения к ней. После того, как один из участников основал команду, другим, а также тренеру(ам), остается только к ней присоединиться (предварительно зарегистрировавшись на сайте), для этого и существует пароль. Далее необходимо привести краткое описание проекта (опять же на английском) и выбрать категорию, к которой он, по вашему мнению, относится:

- ✓ творчество и литература;
- ✓ наука и математика;
- ✓ социальные науки;
- ✓ здоровье и спорт;
- ✓ межпредметная категория — сюда входят ресурсы, не попадающие ни под одну вышеперечисленную группу.

После этого вы получите пароль для доступа непосредственно к FTP-серверу **ThinkQuest**. Ну вот, с регистрацией, вроде, все понятно и, продолжая гонку за зеленым призом, рассмотрим создание самого сайта.

Тут нас ждет очередная фича от добрых американских анклов — ресурс обязательно должен быть на английском, хотя никто не запрещает сразу сделать его зеркало на родном языке автора. Или любом другом... Оценивается его работа на основе англоязычного оригинала (в качестве примера поюзайте один из конкурсных сайтов **Nature of Ukraine** по адресу **http://library.thinkquest.org/C0125507**). Далее — содержание должно представлять интерес с познавательной точки зрения, чтобы посетитель смог почерпнуть для себя нечто полезное. Кроме всего вышеперечисленного, от вашей работы требуют эксклюзивности. Сайт должен выражать ваши личные соображения и исследования, а не быть просто рефератом, компиляцией из книг (по-умному — плагиатом).

Относительно самого проекта вроде все ясно. Теперь о том, как выгрузить наработанное добро на сервер ThinkQuest. Как уже упоминалось, при регистрации вы получаете логин и пароль для доступа к FTP-серверу ThinkQuest. Соединившись с помощью любого FTP-клиента с сервером **ftp://dev.thinkquest.org/XXXXXXXX** (где XXXXXXXX — ваш идентификационный номер) приступайте к закачке своего творения. Процедуру эту необходимо проделать не менее, чем за неделю до окончания соревнований, так как потом до сервера можно просто не «достучаться». Итак, сайт загружен и функционирует.

Теперь пришло время положить конец вашим мукам, для чего необходимо закрыть аккаунт на сервере. Вновь заполняете анкету, где указываете, что конкретно сделал каждый член команды, с какими проблемами вы столкнулись в процессе работы, чем ваш сайт будет интересен зашедшим на него серферам, и для кого, собственно, предназначен ресурс. После всех трудов жмете на кнопку «Закрытие аккаунта» и с этого момента ваш web-проект становится доступен для всеобщего обозрения.

В заключение хочу сказать, что, если при создании английской версии вы пользовались системой машинного перевода, желательно найти знатока английского, который бы все это проверил.

Дерзайте! Награда того стоит!

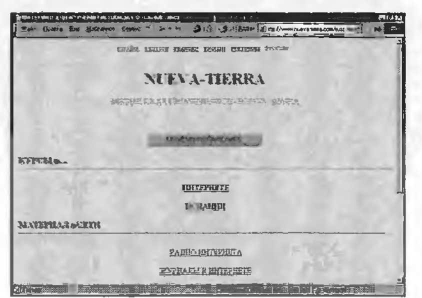
Почувствуй себя испанцем

В Сети можно зависать просто так, от нечего делать. Либо со смыслом, или же с пользой, например, изучая языки.

Ольга БУРЬЯН

Иностранные языки нынче в моде. Некоторые учат их в школе или институте, другие — на курсах, а кое-кто — самостоятельно, с помощью учебников и кассет, оптом закупленных на Петровке. Есть еще «ЕШКО» и метод Илоны Давыдовой. Но это — для новичков. Если вы уже овладели основами иностранного и желаете продолжить работу самостоятельно — неоценимую услугу в этом вам окажет Сеть.

Существует великое множество сайтов, посвященных изучению того или иного языка. Попробуем разобраться с теми, что предназначены для фанатов испанского — если верить исследованиям, самого легкого для освоения языка.



Если вы еще окончательно не выяснили для себя, нужен ли вам испанский, зайдите на **NUEVA-TIERRA** (**http://www.nueva-tierra.com/ruso.html**). Здесь рассказывается о том, что для 360 млн. людей испанский является первым официальным языком, например, в таких странах, как Аргентина, Гватемала, Гондурас, Испания (как??? — а мы не знали ☺), Куба, Мексика, Панама, Перу, Чили, Эквадор и другие. Причем он третий по популярности в мире. Тут же вам приведут примеры этнического состава населения развитых стран и докажут, что каждый третий на земном шаре — вовсе не еврей, а очень даже испанец.

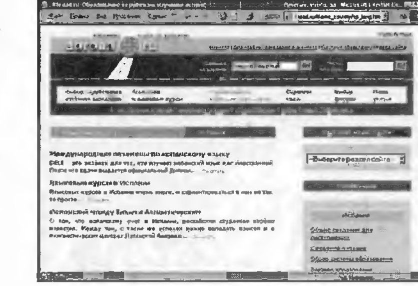
И что говорить на этом языке настолько приятно и выгодно, что вам тотчас захочется поклацать по другим линкам этого сайта. Но (упс!) тут вас ожидает самый большой облом-с, потому как по ссылкам можно кликать только при условии, что вы уже довольно-таки прилично знаете испанский. Иными словами, вы просто попадаете на страничку, где все написано не по-русски, соответственно, без базовых знаний языка здесь никуда. А жаль, я бы не отказалась узнать о курсах в Интернете/Испании, о тамошних mass-media, а также о некоторых хитростях изучения испанского.



Еще одна порция советов по овладению испанским предоставлена на страничке по адресу **http://www.ahargentina.narod.ru/leccion1.html**. Немолодой уже человек делится своими впечатлениями от Аргентины, рассказывает, как он преодолевал трудности при изучении испанского. Почитать стоит, особенно потому, что предложенная автором методика, если верить ему на слово, оказалась более чем успешной.

Если вы собрались в Испанию на учебу, рекомендую зайти сюда: **http://www.abroad.ru/theme_country/sp_lang.htm**. Тут дается обзор системы образования, сведения о международных экзаменах, языковых курсах в Испании, информация о самой стране и поступлении в учебные заведения, а также о грантах и стипендиях, оформлении документов на выезд и многом другом.

Несколько ссылок на ресурсы по изучению языков вы найдете на **ALLBEST_RU** (**http://www.allbest.ru/langv-s.htm**). По поводу халявы даются линки на чудный сервер бесплотного дистанционного образования по адресу **http://www.anriintern.com**, где имеется информация об испанских языковых курсах. Здесь любители иностранных языков действительно найдут для себя много полезного и интересного. Кроме удачных программок, созданных для помощи постигающим премудрости чужинской речи, тут выложена информация о разнообразных языковых курсах (испанского и не только), а также даются ссылки на другие интересные ресурсы по изучению языка.



По последнему адресу советую скачать программку **EZ Memo Booster**. Если ею пользоваться регулярно, за месяц можно заучить до 2000 слов — по-моему, неплохо. Сама EZ, содержащая несколько стандартных словарей, в архиве занимает чуть более метра, а остальные глоссарии ☺, коих на сайте великое множество, можно скачать отдельно, причем занимают они до безобразия мало — по нескальку десятков килобайт.

А еще с сервера бесплатного дистанционного образования открывается путь на страничку, представляющую курс испанского абсолютно для всех (**http://www.anriintern.com/lesisp/main.htm**). Здесь даны основы испанской грамматики и необходимый словарный минимум, а также представлена некоторая полезная информация об Испании и ее истории. Курс рассчитан на людей любой профессии, возраста, пола, вероисповедания и образа жизни.

Тем, кто чувствует себя уже довольно продвинутым «испанцем», советую зайти на **http://tradu.scig.uniovi.es/sinon.html**. Это *словарь синонимов испанского* — разумеется, на испанском.

И уж совсем для «мазохистов» следующая ссылочка: **http://www.nspu.nsu.ru/facultet/ffl/art016.htm**. Сие чудо называется *«Семантические особенности некаторых эмфатических канструкций испанскага языка»*. Ну как? Еще не пропала охото туда идти? Тогда вперед!

Это, конечно, далеко не полный перечень сайтов, предлагающих помощь в изучении испанского. Их существует столько же, сколько и реальных курсов по освоению иностранных языков. С той лишь разницей, что в Интернете учить испанский гораздо интересней. Хотя можно, конечно, сделать это и с помощью метода 25-го кадра. Но становиться зомби — оно вам надо?

Цветные страницы Genius

Вы когда-нибудь видели, чтобы сканировали мышами Genius? Нет? Правильно, потому что нормальные люди сканируют сканерами Genius.

Олег КАСИЧ

Как вы, наверное, заметили, все хорошее заканчивается на самом интересном месте...☹ Мотивы «отшумели летние дожди...» уже воспринимаются не с легкой иронией и ухмылкой, как то было теплыми июньскими вечерами, а со всей остротой и пониманием необратимости природных процессов. Как ни прискорбно это констатировать, но лето действительно уже осталось позади, а вместе с ним столь долгожданный период отпусков, каникул и прочих вариаций культурного и трудового отдыха. Народ постепенно нехотя сползается на свои рабочие (учебные) места, где его поджидает та, которая в лес не убегает. Наверняка многие из вас за время отдыха обзавелись еле умещающейся в руке стопкой фотографий, на которых запечатлены памятные моменты и каверзные эпизоды, случившиеся с вами за столь скоротечный период летней свободы. И вы за вечерней чашкой чая любите взахлеб комментировать своим друзьям и родственникам моменты, отображенные на той или иной фотографии. Но как же быть с дальними родственниками, владеющими небольшой фермой в Техасе? Как рассказать им, как поделиться впечатлениями о памятных моментах? Выход есть: для таких случаев как нельзя лучше подойдет такое нехитрое устройство, как сканер вкупе с доступом во всемирную и необъятную паутину.

Помнится, когда-то сканеры являлись исключительно атрибутом специализированных дизайнерских студий, типографий или людей, профессионально занимающихся графикой. Благо, те далекие времена уже позади, и теперь такие девайсы распространены повсеместно. Доступность, да и насущная в них потребность сделали сканеры весьма распространенным «прибором». Сфера их применения, конечно же, не ограничивается случаем с далекими родственниками. Скажем, те же накопившиеся фотографии могут быть оцифрованы, специально подкорректированы и структурированы для удобства их поиска и просмотра. Да и с годами такие изображения не портятся, как их бумажные аналоги, так что, записанные на цифровые носители, они «проживут» многие годы. Теперь и на слезные просьбы Аськиной собеседницы(ка) выслать ваше фото, вам не придется отнекиваться (за неимением оного), их у вас будет припасено ого-го ☺.

Что касается работы, то при необходимости набрать текст с печатного оригинала его можно просто отсканировать и в последствии распознать, что значительно сократит время выполнения этой работы, даже если вы владеете «слепым» десятипальцевым методом набора. Это же убережет от психического срыва вследствие монотонно выполняемых действий.

Многие «продвинутые» пользователи, имеющие доступ в Интернет, делают свои домашние странички или сайты. Естественно, чтобы поддерживать высокий трафик посещений, ресурс нужно постоянно «подпитывать» разнообразными картинками и фотографиями (особо это касается домашних страниц), а также пополнять текстами. Здесь сканер также окажется очень кстати.

И все это — далеко не полный перечень тех функций, которые может взять на себя это во всех отношениях приятное устройство. В свете вышесказанного остается только удивляться, как большая часть рода человеческого обходится без сканера. Не желая продлевать их мучения, представлю обзор двух сканеров **Genius**, — а вдруг им понравится.

Марка Genius *(рис. 1)* хорошо известна в нашей стране. Особое распространение получили одноименные устройства ввода и всевозможные манипуляторы. Но сегодня в поле нашего зрения попала парочка недорогих сканеров из гениального семейства. Давайте приступим к их более обстоятельному исследованию.

Для начала приведу таблицу технических и эксплутационных характеристик *(таблица 1)*.



Рис. 1

Оба сканера обладают полноценными драйверами для систем **Win9x/Me** и **WinNT/Win2000**, что гарантирует их работоспособность в этих ОС. Казалось бы, мелочь, но некоторые производители иногда «забывают» обеспечить драйверную поддержку (особенно это касается Win2000) своим устройствам, тем самым решая вместо вас, какую систему придется использовать, для того чтобы «картинка ожила».

ColorPage -- HR-6 V2

Сканер *(рис. 2)* обладает довольно малыми габаритами и небольшим весом. Дизайн — простенько, но со вкусом. Имеется выпуклость на верхней крышке, в которой находится осветительная лампа, дающая возможность сканировать слайды и негативы.

В комплект поставки входит: сам сканер, блок питания, кабель для соединения сканера с ПК, инструкция для быстрой установки, CD-диск с драйверами и софтом, о котором чуть ниже, а также отдельный диск с программой **Adobe PhotoDeluxe 2.0**.

Сразу же бросается в глаза количество кнопок на корпусе, коими щедро сдобрил производитель свое дитя. Всего их пять (scan, fax, copy, text, e-mail) и каждая имеет свое функциональное назначение. Подключается сканер к параллельному порту *(LPT)*, что в свете сегодняшней широкой распространенности ПК, работающих с шиной *USB*, выглядит слегка старомодным или, если хотите, в стиле ретро ☺. Проведя подготовительные мероприятия и подключив все кабели, я произвел установку драйверов, которая прошла без сучка и задоринки. После перезагрузки системы сканер был готов к работе.

ТАБЛИЦА 1: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	ColorPage — HR-6 V2	ColorPage – Vivid3X
Габариты	422x254x95 мм	415x258x95 мм
Вес	2.96 кг	2.2 кг
Область сканирования	216x297 мм (формат А4)	216x297 мм (формат А4)
Метод сканирования	Однопроходный	Однопроходный
Режимы сканирования	36-разрядный цвет (48-бит с дополнительной обработкой)	36-разрядный цвет (48-бит с дополнительной обработкой)
Разрешение	Оптическое - 600x1200 dpi (19 200 dpi при интерполировании)	Оптическое - 600x1200 dpi (19 200 dpi при интерполировании)
Тип лампы	Лампа с холодным катодом	Лампа с холодным катодом
Потребляемая мощность	Работа – 13.2 Вт, ожидание – 6 Вт	Работа – 13.2 Вт, ожидание – 6 Вт
Адаптер для сканирования слайдов	+	–

Остановимся более подробно на кнопках, находящихся на передней панели сканера. **SCAN** осуществляет запуск используемого графического приложения с последующей оцифровкой того, что находится на стекле сканера. Нажав на кнопку **FAX**, можно после сканирования автоматически отправить результат как факсимильное сообщение по требуемому номеру (программа для отправки факсов не входит в поставку, поэтому о ней необходимо позаботиться отдельно). Нажатие **COPY** приводит к печати сканируемой страницы на установленном принтере (если таковой имеется, конечно). Такую связку (сканер + принтер) вполне можно использовать как альтернативу домашнему копиру. Пусть несколько дольше, но тоже нажатием одной кнопки ☺. Функции кнопки **TEXT** также весьма полезны. С ее помощью производится сканирование данной страницы, распознавание текста и отправка его в указанный текстовый редактор. Функция весьма уместна и довольно часто используемая. И последняя кнопка **E-MAIL** производит отправку сообщения с результатом сканирования на какой-либо адрес e-mail. Вот такие функции выполняют клавиши этого сканера. Если вышеуказанные операции вы проделываете неоднократно в течение рабочего дня, то автоматизирующие рутинную работу кнопки позволят вам сэкономить немало времени. Все настройки кнопок довольно подробно описаны в руководстве пользователя, выполненном в электронном виде *(PDF-формат)*, причем на русском языке.

Рис. 2

Программа сканирования **Genius TWAIN** довольно функциональна *(рис. 3)*. Она дает возможность конфигурировать многие параметры для достижения требуемого результата. Неплохой дизайн слегка омрачается пестротой окраски (но это на любителя), а также отсутствием подписей даже к основным функциональным кнопкам, что поначалу несколько вводит в заблуждение. Например, кнопка с изображенными очками внизу информационного окна означает не что иное, как предварительный просмотр изображения и т. д. Благо, при наведении курсора на ту или иную клавишу появляется всплывающая подсказка с описанием функции. Поэтому после непродолжительной тренировки все становится на свои места.

Рис. 3

Производитель одарил модель HR-6 V2 возможностью сканирования слайдов и негативов. В крышке устройства встроена лампа, которая питается от самого сканера (провод питания подключается с тыльной стороны корпуса и практически не заметен). В комплекте с девайсом поставляются специальные рамки для установки пленки (кадров). Они компактно крепятся к верхней крышке, на внутренней стороне, что убережет вас от долгих и мучительных поисков при срочной необходимости их использования. Для большей продуктивности и удобства использования пленку лучше порезать на отдельные кадры. После того как в рамку установлен кадр, ее необходимо поместить на стекло сканера таким образом, чтобы ее выступы попали в специальные пазы, сделанные в корпусе. При этом кадр гарантированно окажется целиком под осветительной лампой и в итоге будет успешно отсканирован.

В программе сканирования в качестве исходного материала выбираем *«пленка-негатив»* (либо *«пленка-позитив»*, в зависимости от того, что вы сканируете) и производим сканирование. Для этой процедуры в данном случае оптимально разрешение *600 dpi*. Первый кадр был получен через 1 мин. 34 сек., последующие «выходили» через 34 сек. Связано это с тем, что в первый раз сканер прогревается, таким образом подготавливаясь к работе. Если вам необходимо оцифровать несколько кадров, лучше это сделать сразу, не закрывая программы сканирования, а лишь потом производить требуемые операции над ними. В противном случае каждый раз потребуется предварительный разогрев, что приведет к потере времени. Примечательно еще и то, что сам процесс сканирования одного кадра занимает не более 12 сек., но ему предшествует автоматическая калибровка, что хоть и замедляет саму процедуру, но способствует получению более качественного выходного изображения. Что же касается самого качества, то, думаю, требовать какихлибо высоких показателей от устройства данного уровня, наверное, было бы неразумным. Возможность оцифровки слайдов и негативов в нашем случае следует рассматривать скорее как бонус, причем весьма полезный, но не более того. Недаром ведь существуют устройства, призванные решать эти проблемы на более высоком уровне и предназначенные сугубо для сканирования слайдов и негативов. Недавно одно из таких было описано на страницах *«МК»* (*№ 33 (152)*, статья *Владимира Сироты «Сам себе фотостудия»*). Тем не менее, перед тем, как относить проявленную пленку в фотолабораторию, не лишним будет воспользоваться предоставляющейся возможностью и отобрать понравивши-

еся кадры. Делать это таким способом гораздо приятнее, чем просматривать на свет тот же негатив в попытках узнать и вспомнить запечатленный момент.

Что касается софтового обеспечения, идущего в поставке, то оно представлено следующими программами. **Adobe ActiveShare** позволит вам упорядочить и рассортировать по отдельным альбомам отсканированные фотографии и не даст потеряться в них, даже по приходе в нормальное состояние после обрушившейся эйфории и желания во что бы то ни стало перевести в «цифру» все имеющиеся в семейном альбоме фотки. Здесь же, не отходя от кассы, можно отправить их на свою домашнюю страничку либо отослать на e-mail своим знакомым.

Рис. 4

iGrafx Image довольно мощный пакет для работы с растровой графикой (а-ля Photoshop). Обладает широкими возможностями обработки исходного изображения и большим набором различных эффектов. В комплекте предлагаемого софта также имеется программа распознавания текстовой информации **XEROX TextBridge 2.0 OCR**. В ее состав входит модуль распознавания кириллицы, но, думаю, нет ничего удивительного, что с «родной» латиницей программа справляется куда лучше. Оно позволяет сразу записывать распознанный текст в отдельный *RTF-файл* для дальнейшего редактирования. Довольно устаревшая версия программы, хотя и нетребовательна к ресурсам и занимает немного места на диске, но в значительной мере уступает более распространенному у нас **FineReader** как по качеству распознавания, так и по удобству использования.

ColorPage — Vivid3X

Дизайн Vivid3X в чем-то схож с HR-6, но обладает своими особенностями *(рис. 4)*. Верхняя крышка, а также днище корпуса сканера имеют цвет светло-мокрого асфальта. Этот экземпляр еще легче своего предшественника. Подсоединяется сканер к ПК тоже через параллельный порт. В состав поставки сканера также входит блок питания, кабель подключения к LPT-порту, инструкция по подключению, CD с драйверами.

На передней панели сканера расположены две кнопки. Одна из них, **SCAN**, аналогична рассмотренной выше. Вторая кнопка перенастраиваемая. Это значит, что к ней могут быть «прикреплены» все те функции, которые распределены у HR-6 на разные клавиши, из которых реально будет доступно только одна, наиболее приоритетная и часто используемая вами функция. При смене приоритета деятельности изменить назначение настраиваемой клавиши довольно легко. Как и в HR-6, бумажная версия руководства пользователя в Vivid3X отсутствует, но это компенсируется полновесным цифровым ее вариантом *(PDF)* и тоже русскоязычным, что приятно.

Программное обеспечение, входящее в поставку с Vivid3X, коренным образом отличается от того, что прилагается к HR-6. В качестве редактора растровой графики предлагается использовать **Presto ImageFolia 4.1 LE**. По своим возможностям софтина явно уступает **iGrafx Image**. Упорядочивать большие объемы накапливающихся оцифрованных фото придется с помощью **Presto Mr. Photo**. Программа, как в плане дизайна, так и предоставляемых возможностей, рассчитана скорее на детей дошкольного возраста. Определенную заинтересованность вызвала **Presto PageManager** — этакий симбиоз просмотрщика графических файлов и программы для распознавания текста. Поддержки русского языка нет, но «аглицкий» она «понимает» довольно успешно. Вот где есть поддержка украинского и русского языков, так это в **FineReader 4.0**, который также входит в поставку, но, правда, только в виде релиза **Sprint** и демо-версии **Professional Try&Buy**. На диске к тому же была обнаружена программа **Bridgewell Page abc**, отдаленно напоминающая элементарный редактор для создания web-страничек, но так как она оказалась не англоязычной (скорее всего, испанской), то сказать что-либо о ее полезности весьма затруднительно.

Twain-драйвер во многом напоминает ранее описанный как по внешнему виду, так и функционально. Пожалуй, его единственное отличие — отсутствие кнопки переключения между позитивом и негативом, что логично, так как возможности сканирования пленки в сканере не предусмотрено.

Подводя итог, следует сказать, что оба рассмотренных устройства оставили после себя приятное впечатление. Низкий уровень издаваемого шума при работе нечасто сопутствует сканерам, предназначенным для рынка SOHO. К счастью, в нашем случае эта закономерность не подтвердилась. Негромкое «мурлыкание» дает возможность работать поздним вечером без опаски потревожить родных и близких. А наличие на обоих девайсах дополнительного LPT-порта предоставляет возможность подключать параллельно со сканером принтер, рассчитанный на такой интерфейс.

С результатами тестирования скоростных показателей обоих девайсов можно ознакомиться *в таблице 2*. Как видим, скорость сканирования у них практически идентична и в целом довольно высокая. Vivid3X немного опередил HR-6 в низких розрешениях и на предварительном сканировании. Качество оцифровки HR-6 и Vivid3X находится примерно на одном уровне. По моим субъективным ощущениям, HR-6 немного лучше обрабатывает темные участки сцены. Для достижения максимально приближенной к оригиналу цветопередачи надо будет слегка «поиграть» с настройками в twain-драйвере. Изначальные установки дают неплохой результат, но он может быть улучшен.

Очевидно, мы столкнулись с моделями, рассчитанными для применения в домашних условиях или небольшом офисе. Легкость, небольшие габариты, функциональность, гибкость в настройке и, что немаловажно, довольно высокое качество получаемого изображения — все эти параметры присущи протестированным сканерам от Genius. А это, в совокупности с невысокой ценой, — неплохое основание для выгодной покупки...

*Автор выражает благодарность компании **Elko Kiev** за предоставленные для тестирования сканеры.*

ТАБЛИЦА 2: СКОРОСТЬ СКАНИРОВАНИЯ

	ColorPage — HR-6 V2	ColorPage — Vivid3X
Фото 10x15, 36 бит, 72 dpi	0:16	0:12
150 dpi	0:23	0:23
300 dpi	1:09	1:08
600 dpi	4:06	4:09
Формат А4, 36 бит, 300 dpi	2:58	2:58
Формат А4, (ч/б) 300 dpi	0:28	0:27
Предварительное сканир.	0:17	0:15

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

(*Продолжение, начало см. в №№26–38, 40, 41(145–157, 159, 160)*)

2. Chipset

2.1. Оптимизация функционирования PCI-интерфейса и ISA-шины

Fast Frame Generation

В предыдущих публикациях была расписана цепочка опций, руководящих процессами буферизации транзакций от центрального процессора в PCI-шину. Данная опция направлена на *оптимизацию* тех же процессов. Речь идет также о быстром *CPU-to-PCI*-буфере. Включение опции (*Enabled*) позволяет процессору при использовании данного буфера завершать циклы записи, даже если данные в шину PCI еще не доставлены. То есть можно говорить об *отложенной записи*, что позволяет сократить общее количество циклов процессора.

В таком виде рассматриваемая опция появилось во времена *VLB*-шины, предназначенной прежде всего для ускорения вывода графики. Отсюда и необычное наименование опции. Кстати, у нее были и свои сородичи — абсолютно ей идентичная **Quick Frame Generation** и **FRAMEJ generation**, имевшая значения *Normal* (буферизация не используется) и *Fast*. Опция *Frame Generation Delay* предлагала устанавливать задержку перед операцией записи данных из процессора в шину (*1T, 0T*). Фактически, последней была аналогичная опция *Reduce 1T for FRAME Generation*, для которой *Enabled* означало снятие задержки в один такт.

I/O Recovery Time

Прародительница опций, описанных выше. Ее время ушло с появлением *EIDE* и привязкой последнего к PCI-интерфейсу, после чего естественным продолжением истории стало последующее разделение функции на две самостоятельных опции. Под временем восстановления подразумевалось число тактов ожидания, вставляемых между двумя последовательными (back-to-back) I/O-операциями.

В некоторых версиях BIOS, а также в литературе порой можно встретить трактовку данной опции как **AT Bus (I/O) Command Delay**, что недвусмысленно указывает на ее происхождение. Поэтому нет ничего удивительного, что при рассмотрении данной опции мы сталкиваемся и с работой жесткого диска. Передача данных от IDE-диска в память происходит без подтверждения приема информации (*квитирования*). Достаточно одного лишь желания процессора прочитать дисковую информацию из дискового кэша, обращаясь через I/O-порт. Это т. н. **PIO** (Programmed I/O — программируемый ввод/вывод), и работает он с **REP INSW** — ассемблерными инструкциями. С помощью рассматриваемой опции между инструкциями можно добавить несколько тактов ожидания. Что касается возможных значений, то они могли быть выражены в тактах PCI-шины (bus clock — BCLK): *2 BCLK* (по умолчанию), *4, 8, 12*. При запрещении опции (*Disabled*) тот же жесткий диск будет работоть производительнее. Рост производительности заметно увеличивается и при сокращении паузы.

Необходимо отметить, что в предложенном виде данная опция довольно долго уживалась с PCI-шиной. В качестве значения опции могло также фигурировать выражение, например, типа *5/3*. Числитель определял число тактов для 8-битных операций, знаменатель — для 16-битных. Приведенное значение (5/3) было рекомендованным, в качестве альтернативы могли быть и такие: *3T/2T, 4T/3T, Disabled, Enabled*.

В дописишные времена задержка измерялась в тактах AT-шины (читай ISA-шины), и в качестве значений мог фигурировать такой ряд: *1 CLK, 2 CLKs, 4 CLKs, 8 CLKs, 16 CLKs, 32 CLKs, 64 CLKs, 128 CLKs, No Delay*. Опция может (точнее, могла) называться также **I/O Recovery Period**, тогда значения ее менялись от 0 до 1.75 мкс с шагом в 0.25 микросекунд. Другой вариант названия — **I/O Cycle Recovery** со значениями *Enabled* и *Disabled*, аналогично **On-Chip I/O Recovery** и **ISA I/O Recovery**. Запрещение опции рекомендовалось только в случае, если устройства ввода/вывода могли поддержать скоростной обмен. Опция ISA I/O Recovery могла предложить и другой набор значений: *0 CLKs, 3 CLKs, 12 CLKs, Slow*.

L2 to PCI Read Buffer

Чипсет содержит свой собственный внутренний буфер для циклов записи в PCI-шину со стороны внешнего кэша. Когда этот буфер включен (*Enabled*), циклы записи из кэш-памяти второго уровня в PCI-шину предварительно буферизируются. При этом каждое устройство на PCI-шине получит свои собственные циклы полностью укомплектованными и готовыми к выводу.

Passive Release

Эта опция появилась в свое время в BIOS Setup одновременно со способностью арбитра чипсетов *Intel Triton VX/HX* отбирать шину у master-устройств при отсутствии в течение какого-то времени запросов на передачу с их стороны. Эта опция включает/выключает механизм параллельной работы шин ISA и PCI. Это позволяет шине PCI продолжать работу даже тогда, когда происходит передача данных от ISA-устройств, которые в обычном режиме могут тормозить работу более скоростной PCI-шины. Арбитр чипсета как бы выравнивает работу двух шин с учетом задержек ISA-шины. Необходимость же запрещения данного параметра может возникнуть при наличии плат ISA, активно использующих *каналы DMA* (звуковые карты, устройство Arvid). Запрещение также уместно при отсутствии ISA-карт в системе. Вопросы арбитража подробно рассмотрены далее.

Варианты названий: **PCI Passive Release**, **PIIX4 Passive Release** (включение последней требует поддержки спецификации шины *PCI 2.1*).

Необходимо отметить, что механизм «пассивного разделения» в последние годы вышел за рамки взаимоотношения PCI- и ISA-шин. Затронуло сие и *USB-интерфейс*. Обычные PCI-циклы состоят из 8 тактов. Интерфейс шины USB допускает более короткие циклы, освобождая ведущую шину в середине обычного цикла. Это ускоряет доступ к шине других устройств.

В *AMI BIOS* эта функция может называться **USB Passive Release**.

PCI Post-Write Fast

Опция отличается от своих соседей только тем, что при PCI-циклах записи будут использоваться буферы с более быстродействующей памятью.

PCI to CPU Write Pending

Здесь устанавливается режим работы системы при заполнении буфера записи полностью. По умолчанию система будет вынуждена немедленно повторить цикл записи. Однако если установить некоторый тайм-аут для ожидания, то система будет положенное ей время ожидать перед повтором цикла, пока буфер записи из PCI-шины не очистится, что снижает производительность.

Опция может называться **Action When W_Buffer Full**.

PCI-To-CPU Write Posting

При установке опции в *Enabled* циклы записи от PCI-шины к процессору предварительно буферизируются. PCI-шина сможет продолжать процесс записи и тогда, когда CPU занят другой задачей. Когда установлено *Disabled*, буферизация отсутствует, и PCI-шина будет ожидать, пока CPU не освободится для другого цикла записи.

Опция может называться **PCI-to-CPU Posting** или **PCI-to-CPU Write Buffer**.

Чипсы в AMDшном вкусе

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

(Продолжение, начало см. в МК №39–41 (158–160))

SISтемный подход, или "Народная платформа"

Вот наконец мы и добрались до наборов системной логики известной компании Silicon Integrated Systems (SIS), конечно же, для процессоров AMD. Кто сказал — SIS отстой? Типун тебе на язык! Не верьте этому, товарищи, все это буржуазная пропаганда ☺.

SIS никогда не выпускал отстойные чипсеты. По крайней мере, финальные релизы наборов системной логики этого производителя практически никогдо не содержали серьезных аппаратных недоработок и прочих неприятных мелочей. Да, в большинстве своем эти чипсеты не могли похвастать высоким быстродействием. Но при этом никто не мог упрекнуть их и в низкой надежности. Ну а быстродействие — понятие относительное, к тому же поправимое. Последние чипсетные разработки SIS, в том числе и для платформы AMD, ну никок нельзя назвать медлительными, не то что отстойными, уж поверьте моему слову. Чего стоит только один *SIS 735*-й, который долгое время был единоличным лидером по производительности среди всех чипсетов с поддержкой DDR-памяти для процессоров Athlon и Duron. К тому же, и это едва ли не самое главное, чипсеты SIS всегда были самыми недорогими и, к счастью, до сих пор сохранили эту приятную особенность, присовокупив к ней и выдающиеся технические характеристики. За что наше отдельное и очень дружное спасибо.

Все чипсеты линейки SIS, предназначенные для работы с процессорами AMD, имеют некоторые общие характеристики. Например, они обеспечивают поддержку частот системной шины и памяти 100/133 МГц, имеют интегрированные контроллер ввода-вывода (Super I/O) и IDE-контроллер UDMA-100, оснащены двухканальным контроллером USB, обеспечивающим работу до шести портов USB стандарта 1.1 (до 12 Мбит/с), опционально поддерживается сетевое ядро для 10/100 Мбит Ethernet и Home PNA 1.0/2.0, встроено поддержка звука и модема стандартов AC-97 и MC-97, возможна работа со слотоми AMR, ACR и CNR, поддерживоется слот AGP спецификации 2.0, включая 2x- и 4x- режимы и AGP FostWrites.

Рис. 2

А теперь собственно о чипсетах: на сегодняшний день SIS успела предложить на суд пользователей такие варианты ноборов системной логики для процессоров Athlon и Duron, как **SIS 730S**, **SIS 733** и **SIS 735**. В свое время планировался еще и выход варианта SIS 730, без внешнего AGP-порта, но сие грозившее стать бесславным событие, к счастью, не состоялось.

Рис. 1

Первенец компании для платформы K7 — чипсет **SIS 730S**. Посему давайте для ночала рассмотрим именно его (*рис. 1*). Чипсет вполне на уровне современных стандартов, но, как и большинство разработок SIS, он во многом уникален. Например, почти каждый современный набор системной логики состоит из двух микросхем: северного и южного мостов. SIS 730S же представляет собой одночиповое решение. То есть северный и южный мосты уместились в одной 672-контактной микросхеме (*рис. 2*). В принципе, это очень выгодно, особенно производителям плат, ибо не только экономится место на самой плате, но и снижоется их конечная стоимость.

SIS 730S обладает встроенными видео, звуковым и сетевым адаптерами, работает с памятью SDRAM PC100-133, поддерживает 266-МГц шину, то есть совместим с новыми процессорами Athlon. Поддержка выходящей из моды шины ISA, в свете новых веяний в чипсетостроении, обеспечивается на уровне отдельного контроллера на встроенной в чипсет шине LPC, зато сам чипсет поддерживает много-много PCIаев ☺.

Максимольный объем поддерживаемой чипсетом памяти составляет 1.5 Гб, что очень неплохо.

В саму микросхему 730S вживили и графический контроллер *SiS 300*. Ничего плохого о нем не говорят — по данным независимых тестеров, при работе встроенного видео не возникает никоких проблем со стабильностью железа или драйверов, все работоет отлично. Что касается производительности этого видеочипа, то она примерено соответствует графическому ядру в i810E. То есть в современные 3D-игрушки поиграть не удастся. Но это вполне естественно, ведь никто и не ожидает от интегрированного видео результатов уровня GeForce, тем более, что и SIS утверждает, будто бы это всего-навсего лишь какой-то 128-битный 3D/2D графический акселератор ☺. Особенности у этого видео следующие:

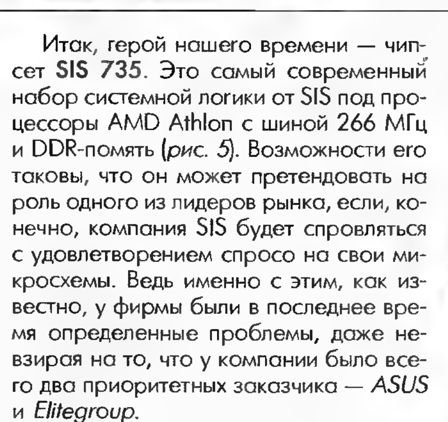
- расширенная акселерация для проигрывания DVD;
- Ultra-AGP архитектура ☺;
- полностью совместимый с Direct X7 графический движок;
- динамическое выделение видеопомяти, из системной, до 64Мб;
- разрешение до 1920×1200 8 бит/16 бит 60Гц NI;
- опциональная Extended Graphics Memory (EGM) на плате для 128-битного доступо к памяти;
- поддержка VESA DDC1, DDC2B & DDC 3.0;
- поддержка на уровне дройверов OS/2, Windows 95/98, Windows NT 4.0, Windows 2000;
- поддержка SIS301 Video Bridge Interfoce for Dual Display, NTSC/PAL TV, второго ЭЛТ-монитора или TFT цифрового LCD-дисплея.

Рис. 3

Рис. 4

Как видно из характеристик, SIS 300 не имеет собственного кодрового буфера, применяется архитектура памяти UMA (unified memory architecture), то есть чип использует для своих нужд общесистемную память, до 64 Мб. Впрочем, серьезным недостатком это назвать нельзя — при аппаратных возможностях видеоускорителя большего, в принципе, и не требуется. Понятно, что такие особенности позиционируют встроенное в 730S видео исключительно для офисных приложений. Собирающимся поколбаситься ☺ в играх без внешнего видеоакселераторо не обойтись. Не стоит, правда, считать, что набор возможностей SIS 300 слишком уж скромен — ведь он даже умеет делать аппаратный Motion Compensation для уменьшения загрузки процессора при проигрывании DVD, а возможная работа интегрированного видео с ЖК-мониторами через цифровой выход с помощью моста SIS 301 Video Bridge (*рис. 3*) приятно удивляет.

Рис. 5



При установке в порт AGP внешней видеокарты, встроенное видео отключается.

Вдохновившись примером Intel, выпустившей 815EP, а может, осознав, что большинство пользователей не слишком нуждаются во встроенном видео, которое не очень дружно с современными 3D-приложениями, компания SIS решила выпускать и чипсеты, лишенные этого «достоинства». Это, кстати, позволяло еще и удешевить саму микросхему.

Результатом воплощения идеи выпадения из чипсета видеоядра стал **SIS 733** (*рис. 4*). Он не особенно походил на своего предшественника, имел несколько иные характеристики, но по-прежнему работал только с SDRAM-памятью. В нем, впервые для AMD-платформы была применена такая прогрессивная разработка, как межмостовая шина Multi-Threaded I/O Link (MuTIOL). Но все-таки, мне кажется, этот чипсет был всего лишь промежуточным звеном, переходным, если можно так выразиться, этапом. И пишь когда этот набор системной логики дорос до поддержки DDR-памяти, превратившись в SIS 735, был сделан настоящий революционный шаг вперед. Кстати, обе микросхемы, и SIS 733 и SIS 735, размещены в аналогичных 862-контактных корпусах, что, в принципе, позволяет устанавливать их в одни и те же платы. Но не стоит забывать — лоддержка DDR-памяти все же требует переработки конструктива плат.

Поскольку принципиально ничем иным, кроме поддержки DDR-памяти, SIS 733 от 735-го не отличается, то давайте сосредоточим наше основное внимание на последнем.

Итак, герой нашего времени — чипсет **SIS 735**. Это самый современный набор системной логики от SIS под процессоры AMD Athlon с шиной 266 МГц и DDR-помять (*рис. 5*). Возможности его таковы, что он может претендовать на роль одного из лидеров рынка, если, конечно, компания SIS будет спровляться с удовлетворением спросо на свои микросхемы. Ведь именно с этим, как известно, у фирмы были в последнее время определенные проблемы, даже невзирая на то, что у компании было всего два приоритетных заказчика — *ASUS* и *Elitegroup*.

Кстати, как выгодно сотрудничать с SIS, доказывает живой пример компании ASUS, которая обычно зарабатывает на своих платах побольше, нежели конкуренты. В то же время она умудряется теснить *MSI* и *Gigabyte* на рынках третьих стран, предлагая системные платы по цене ниже $60. Угадайте, на каких чипсетах?

Чипсеты SIS735 производятся в 682-контактном 37.5×37.5мм BGA-корпусе (*рис. 6*) по 0.18-микронному технологическому процессу на собственной фабрике компании SIS. Они имеют напряжение питания ядра всего 1.8 В и нагреваются очень мало, даже при очень длительной работе. Такая приятная мелочь существенно облегчает жизнь тем же производителям материнских плот, избовляя их от необходимости лепить на микросхему радиатор. Кроме того, малое тепловыделение положительно сказывается на стабильности работы.



Рис. 6

Компания SIS не оглашает технологические особенности своих решений, в частности, неизвестны параметры по конвейеризации и буферизации потоков данных в северном мосту, а вернее в «северной части» ☺ чипсета. Но судя по рабочим характеристикам, они на самом современном уровне.

Северный мост — системный контроллер — поддерживает все современные функции по последнему слову чипсмей-

керства. Его контроллер памяти работает не только с PC100 и PC133 SDRAM, но и с PC1600 и PC2100 DDR SDRAM. При этом максимальный размер устанавливаемой памяти для модулей обоих типов одинаков — это 6 банков (3 слота) с модулями общей емкостью до 1.5 Гб. Этого вполне достаточно по современным меркам, а то, что чипсет не поддерживает код коррекции ошибок (ECC), думается, для той рыночной ниши, на которую претендует SIS, непринципиально. Да, это не позволяет войти в сегмент серьезных профессиональных машин; однако на этот рынок, по всей видимости, SIS и не собирается претендовать.

Память может работать как синхронно с системной шиной, так и на частотах на 33 МГц больше или меньше. Причем независимо от типа используемой памяти. Как я уже повторяю в сотый раз ☺, это позволяет использовать с «медленными» процессорами быструю память и наоборот.

По части AGP чипсет может похвалиться полной совместимостью со спецификацией 2.0 этого стандарта, поддержкой кучи режимов быстродействия — AGP **1x**, 2x и **4x**, а также обеспечением функций SideBand Addressing и FastWrites.

Кусочек, эквивалентный южному мосту, у SIS 735 также весьма функционален. То есть он ни в чем не уступает современным решениям иных компаний: в нем реализованы два канала IDE с поддержкой режимов UDMA-100 (обратно совместим с UDMA-33/66), есть два USB-контроллера, с поддержкой 3-х портов каждый, имеется возможность установки до 6 PCI-устройств в режиме bus master. «На борту» и полноценный сетевой контроллер, поддерживающий 10/100Мбит Fast Ethernet или 1/10Мбит HomePNA 1.0/2.0. Да, кстати, для неосведомленных — HomePNA служит для создания сети в домашних условиях с использованием телефонных линий. Конечно же, есть поддержка (хоть никому она и не нужна ☺) слотов AMR, CNR и ACR. Не говоря уже о AC-97 звуке. При этом важно отметить такой приятный факт, что производитель обеспечивает все это хозяйство драйверами под все широко распространенные операционные системы.

В чипсет встроены контроллеры PS/2 клавиатуры и мыши. А вот MIDI/игровой порт может быть подключен только с использованием внешнего LPC (Low Pin Count) контроллера.

Internal North Bridge

MuTIOL 1.2GB/s

South Bridge

Modem

ATA100 100MB/s

Рис. 7

Контроллер, обеспечивающий связь северного и южного мостов внутри микросхемы, заслуживает пристального внимания, так как это одна из уникальных разработок SIS. Малая себестоимость производства и выгодность одночипового решения для производителей материнок — не единственные достоинства набора системной логики, состоящего из одной микросхемы. Такой подход дает также возможность производителю расширять пропускную способность шины между обоими мостами по своему усмотрению, точнее, в меру своих способностей. Надо ска-

☞ **Окончание на стр. 28**

ZIP или не ZIP?

Как много устройств для обмена информацией между компьютерами было создано! А сколько не получило признания! И кто ответит, почему 1.44-Мб дискеты получили широчайшее распространение и ими пользуются и по сей день, а такие интересные решения как ZIP-дисковод и DVD-диски популярности ну никак не добьются? В этом мы и попробуем разобраться.

Игорь БЕЖЕВЕЦ
igor_big@ukrpost.net

Дисководы (Floppy Disc Drive, сокр. FDD) являются старейшими периферийными устройствами ПК. На смену пятидюймовым, как помнится, пришли трехдюймовые дискеты. Вот только объем помещающейся на них информации так и застопорился на 1.44 Мб (говорят, есть возможность записать и 2.88 Мб, но при этом дискета будет читаться только на тех устройствах, где установлен соответствующий драйвер, что не есть хорошо). А что можно в данное время уместить на таком пространстве? Разве что картинку плохого качества и пару анекдотов (про исходники на Ассемблере я молчу ☺). Конечно, существуют локальные сети и Интернет, но возможности локальной сети ограничиваются длиной кабеля, а из Интернета сотню мегабайт не очень-то приятно тянуть по диалапу.

Специально для желающих переносить данные на своих двоих и был изобретен такой привод, как ZIP-дисковод, дискеты которого умещают в себе от 100 (для модели ZIP-100) до 250 Мб (для модели ZIP-250). Такой емкости должно быть вполне достаточно для перемещения данных с одной машины на другую, даже в больших количествах. Кто-то скажет: «Так это ж еще привод покупать нужно!» Не смею с ним не согласиться, но напомню: красная цена такого девайса — 242 грн. (ZIP-100), а каждая дискета стоит 54.50 грн., что по сегодняшним меркам не так уж и дорого. Например, это дешевле, чем купить пишущий привод CD-RW и тратить на него RW-болванки. Да и размерчики у ZIP-привода, а соответственно, и у ZIP-дискет поменьше будут — аппарат влезает в 3.5″ отсек в корпусе и подключается к IDE-шлейфу как еще один накопитель. Опять же, скорость копирования информации на дискеты очень удручает, у ZIP'а же с этим дела обстоят намного лучше.

Понятно, что девайсы с такой странной судьбой в состоянии возбудить исследовательское любопытство. Иначе говоря, решил я препарировать их в своей кухонной лаборатории.

Итак, начнем наше сравнительное тестирование двух дисководов: обычного 3.5″ и 3.5″ ZIP-100. Оба девайса от одного производителя — **NEC Corporation**, оба внутренние (если кто не знает, ZIP'ы бывают еще и внешние, подключаемые к *LPT* и *USB*).

Корпорация NEC стояла у истоков всемирной компьютеризации, производя в далекие времена микросхемы для жестких дисков, контроллеров и т. д. Что заставило эту небезызвестную фирму покуситься на новые секторы рынка, для меня остается загадкой, но выбор устройств для хранения информации, представленный ею сегодня, поражает широтой: здесь и всевозможные дисководы, сидиромы, «писалки» всех мастей и скоростей и т. д., и т. п. Но вернемся к нашим... дисководам (а вы думали к чему? ☺).

По размеру устройства почти одинаковы, вот только ZIP оказался немного длиннее и может мешать подключению IDE-шлейфов на большой материнской плате в маленьком корпусе (во всех прочих случаях устанавливается великолепно). Обычный флоп подробно описывать не стану, скажу лишь, что внешний вид лицевой панельки у него слегка угловатый, но в целом — посмотрите на свой дисковод, он ненамного отличается.

ZIP же, кроме более широкого отверстия для вставки дискет ☺, имеет на передней панели еще и кнопку-лампочку, которая в качестве кнопки «выбрасывает» диск, в качестве лампочки сигнализирует об обращении к нему. Очень интересное решение. Хочу также предупредить тех, кто еще ни разу не работал с ZIP'ами: в отличие от стандартных дисководов, они в выключенном состоянии дискеты не отдают! Так что не суйте в них диски когда попало ☺.

Но хвотит о внешнем виде, перейдем к тестам.

Что главное в работе дисковода? Правильно, скорость записи и чтения с носителя. А также скорость форматирования (дабы надолго не превращать Windows в однозадачную ОС ☺). Вот для того, чтобы получить эти значения, я, соответственно, замерял время записи, чтения и форматирования в разных дисководах.

Отмечу также небольшие нюансы: в качестве ОС использовалась *Windows ME* с установленным драйвером *VFAT*, позволяющим при форматировании дискет работать хоть в Фотошопе, при этом еще и слушая MP3 через WinAMP. Копирование и чтение производилось посредством *Windows Commander*'а (если кто не знает, то разные файловые менеджеры копируют файлы по-разному: например, *Dos Navigator* перед копированием кэширует файлы, WC же копирует по старинке).

Итак, на форматирование 100-мегабайтной дискеты ZIP ушло всего 8 секунд, обычная же дискета форматировалась 1 минуту 55 секунд!!! Вот что значит интерфейс передачи данных! Запись на стандартную дискету файлов общим объемом 1.44 Мб протекала 2 минуты 7 секунд, на заполнение ZIP'а же пришлось затратить времени немного побольше: 2 минуты 27 секунд. Считывание (перемещение, то есть копирование с последующим удалением файлов) показало следующие результаты: ZIP справился за 152 секунды (2 минуты 32 секунды), стандартному же дисководу для опустошения дискеты понадобилось 105 секунд (минута и 45 секунд). Вот такие вот результаты. То есть если учесть разницу в объеме дискет (почти в шестьдесят раз), то ZIP-привод показал просто замечательные скорости.

И еще немного о субъективных ощущениях при работе устройств: как по мне, дисковод NEC слегка медлителен в работе, но зато дискеты из него «вылетают» с довольно значительной скоростью ☺. Zip же в этом плане показал себя опять-таки замечательно: работал тихо, только, в отличие от обычного дисковода, периодически обращался к дискете (наверное, проверял ее наличие), производя внезапное шуршание. Замечательной фичей в ZIP'е также является программное «выкидывание» дискеты из дисковода (команда, аналогичная сидюшной «Извлечь»).

Но несмотря на такие впечатляющие результаты, исследовательское любопытство осталось неудовлетворенным. Ведь на главный вопрос я так и не смог ответить: почему же все-таки такой замечательный девайс так непопулярен в народе?!

Автор выражает благодарность компании ***Навигатор*** *за предоставленные для тестирования накопители.*

#42/161 22.10 – 29.10.2001

"Карманные" операционки

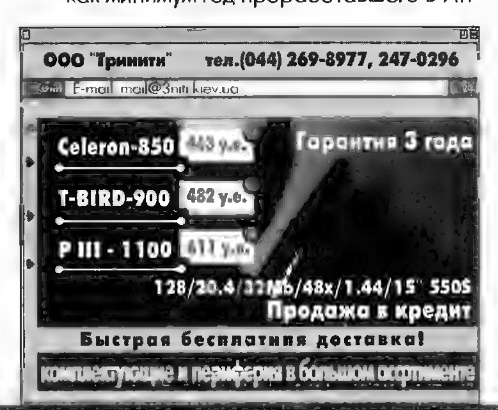
В развитых странах уже трудно себе представить делового человека без ноутбука или карманного компьютера. В государствах СНГ «анедрению» таких девайсов в жизнь нации способствует постоянное снижение цен на сии карманные диковинки. Об этих устройствах мы немало писали, возьмите, например, статью Евгения ПОЛЯЧЕНКО «Мобилизация» (МК № 33 (152)). Но мы ни разу не затрагивали тему софта для них. И вот сегодня пришло время поговорить об операционных системах, под которыми работают некоторые из них, а также о сопутствующем ПО.

Александр ЕФАНОВ

Как вы уже догадались, в этой статье речь пойдет именно про ОС и ПО мобильных устройств, также известных под именем *органайзеры*. В странах СНГ эти девайсы начали пробивать себе дорогу где-то годо три назад и как все новое поначалу не получили большого распространения. Радует, что со временем ситуация изменилась: пользователи стали внимательнее относиться к «мобильным» новинкам, на рынке появлялись более совершенные модели. Сейчас при желании вы можете даже оформить специальный заказ, либо поискать в магазине нужный карманный органайзер — уверяю, найдете. В некоторых странах органайзеры используются не только в бизнесе, но и в учебном процессе.

Сегодня за выпуск карманных компьютеров и аксессуаров к ним взялись очень многие известные фирмы, такие как *3Com, IBM, Compaq, Hewlett Packard, Casio, Sharp, NEC, Ericsson, Siemens, Hitachi, Samsung* и другие. Полагаю, меня поддержат, если я заявлю, что заветной мечта любого человека, как минимум год проработавшего в Интернете, получить возможность в любое время «нырнуть» в Глобольную Сеть. С появлением сотовых телефонов с поддержкой *WAP* и корманных компьютеров это стало реальностью. Для каждой платформы, на которой работает органайзер, существует множество программ, обеспечивающих работу в Сети. Речь идет не только о браузерах, но и почтовых клиентах, средствах общения типа ICQ и т. д. Что касается ситуации с локальными сетями, то при наличии специального ПО и присутствии на каком-нибудь компьютере локалки, например, инфракрасного порта или же USB, можно без проблем читать и копировать с КПК документы. Конечно же, это реально только, если у вас есть прова доступа к этим документам.





Но давайте перейдем к классификации устройств по типу применяемых операционных систем и, соответственно, приложений. Для КПК создано три основные ОС. Это *Palm OS, Windows CE* и *EPOC*. Кроме этого, некоторые КПК работают под Linux, но так как их не очень много, поднимать эту тему в ношей сегодняшней статье мы не станем. Говоря об ОС для КПК, важно отметить, что для желающих обучить русскому своего мобильного помощника существуют специальные программы. Многие из них сопровождаются очень хорошей службой технической поддержки, но к сожолению, они коммерческие.

Palm

Palm OC изначально разрабатывалось с учетом возможности синхронизации данных с полноценными ПК. Важным преимуществом портотивных компьютеров с этой системой является возможность их работы с сотовым телефоном, имеющим инфракрасный порт. Объединив оба эти устройства, можно создать портативный терминол Интернета. Причем его общая масса не превысит 500 грамм. Конечно, не все идеально. У этой системы есть недостатки, например, очень маленький экран (его разрешение 160×160 пикселей), ограничивающий видимый объем полезной информации. Далее — мощности центрального процессора у компьютеров с этой ОС настолько малы, что они даже не в состоянии распаковать «на лету» изображения в формате **jpg**. Кстати, именно этим объясняется большое количество программ, разгоняющих такого мобильного дружка. Еще одним большим минусом, по сравнению с другими платформами, является однозадачность Palm, то есть пользователь не может одновременно работать с несколькими программами.

Коммуникация в среде Palm OC связана с массой тонкостей. Программа **Mail**, входящая в эту ОС по умолчанию, по сути не является полноценной почтовой программой, умеющей работать с *POP3/SMTP*. На самом деле это не более чем текстовый редактор, позволяющий подготовить электронные сообщения. Затем при соединении с ПК готовые к отправке письма переносятся в полномасштабные почтовые программы, такие как *Outlook, The Batl, Messenger* от *Netscape* и другие. Причем максимальный размер сообщения составляет всего 8 Кб.

Естественно, среди пользователей Palm возник спрос на почтовые программы. На данный момент накопилось более десятка продуктов, созданных независимыми фирмами, например: **MultiMail Pro 3.0, HandMail 2.0, ProxiMail 1.0, MSGAgent 1.0, Eudora Internet Suite 1.1** и другие. Все они делятся на две группы: одни — полноценные программы, в которых можно как подготовить сообщения, так и с помощью самых современных на сегодняшний день протоколов отправить их; вторые — это системы, использующие для подготовки писем стандартную Mail (соответственно, со всеми ее недостатками) и лишь добавляющие возможность их отправки по самым распространенным протоколом. Дополнительно отмечу, что программы второй группы все-таки позволяют отсылать сообщения размером от 256 Кб до 2 Мб (в зависимости от программы). При получении корреспонденции они, добы сэкономить место, сначала предлагают вам список сообщений с заголовками, откуда пользователь выбирает те, которые нужно забрать, те, что следует оставить, или те, которые необходимо вовсе удалить с сервера. С этим распределением система справляется за 20–40 секунд, затем программа «забирает» выбранные вами письма.

Средства работы с Web в данной среде (Palm OC) ограничены. Например, браузеры обеспечивают просмотр строниц на экране с разрешением 160×160, что весьма утомляет. Ведь большинство сайтов нормально смотрятся кок минимум в разрешении 800×600. Притом устройство напрочь лишено поддержки *JavaScript*, а обходится старым стондортом *html 3.2*. Лучшей интернет-бродилкой для Пальмы можно назвать **ProxiWeb** (http://www.proxinet.com), там, кстоти, есть и почтовый клиент **ProxiMail**.

А вот работо с WAP в Palm OS поддерживается очень хорошо. В Интернете существует несколько WAP-браузеров. Например, **WAPman** (http://www.wap.com.sg) или **Kbrowser** (http://www.4thpass.com), полноценно работающие с последней версией WAP, причем довольно-таки быстро. Но, к сожалению, собственно WAP-сайтов еще очень мало, особенно русскоязычных.

Большим плюсом Palm OS является специальная версия **ICQ**. Оно нормально «понимает» кириллицу, но требовательна к качеству связи. Малейшие задержки переводят «Аську» в оффлайн.

Независимые разработчики предусмотрели для Palm работу с *ftp*- и *Telnet*, однако только в режиме командной строки.

Одна из самых интересных программ для Palm — клиентское ПО пакета **VNC**, позволяющее работать с программами на обычном ПК, но и тут предъявляются повышенные требования к качеству связи.

Подводя итог обзору этой системы, можно сказать, что если вы ограничены в средствах и не боитесь трудностей в Web, устройство из семейства Palm вам подойдет. Можно подобрать подходящий почтовый клиент, смотреть новости через WAP, общаться через ICQ или AOL.

Наилучшие модели с этой системой — *Palm III/IIIe/IIIx/IIIc/V/Vx*, к ним продаются модемы *14.4 K* и *56 K*, есть и кабель для подключения к внешнему модему. Для работы через инфракрасный порт потребуется установить дополнительный потч *Irenhanc*, с помощью которого подсоединиться к телефоном и коммуникаторам.

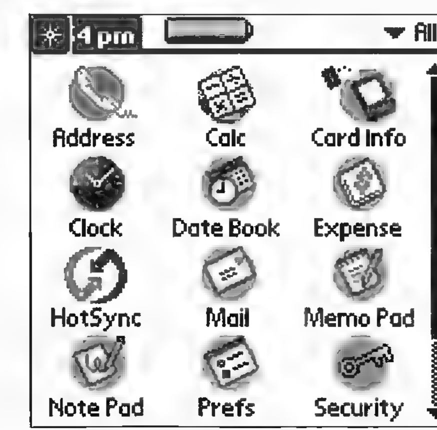
Наконец, приведем характеристики компьютеров Palm.

☞ **Palm III/IIIe/IIIx**: процессор Motorola DragonBall, 2 или 4 Мб ОЗУ, дисплей 160×160 точек, инфракрасный порт, до 40 часов непрерывной работы от батарей, вес 170 г;

☞ **Palm V/Vx**: процессор Motorola DragonBall, 2 или 8 Мб ОЗУ, дисплей 160×160, инфракрасный порт, вес 113 г.

Windows CE

Теперь на очереди рассказ о КПК с Windows CE на борту. Наиболее известными мобильными компьютероми на данной платформе являются модели от *Casio, Compaq, Philips, HP* etc. **Windows CE** — система, разрабатывавшаяся для многофункционального КПК. Ее возможности ограничиваются только аппаротными средствами мобильного компьютера. Один из самых существенных минусов системы — высокое энергопотребление, чем и объясняется небольшое, сравнительно с конкурентами, время работы — порядка 8–10 часов. Хотя, если сравнивать с ноутбуками, такой срок — весьма недурственный результат. И несмотря на плохое энергосбережение, вы получаете мощный процессор (как правило, 80–120 МГц) и цветной экран, причем с относительно большим разрешением. Все это неоспоримые плюсы подобных устройств. CPU таких девайсов обеспечивает просмотр не только изображений, но и видео. Цветной экран благоприятствует продолжительным и приятным прогулкам по Сети.

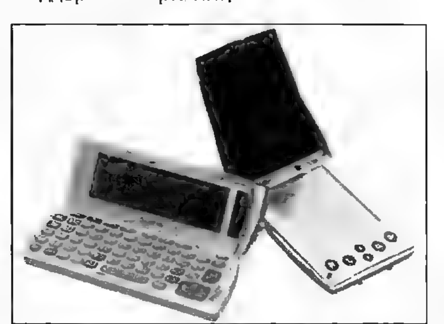


Еще один плюс, обеспечиваемый системой, — совместимость созданных на КПК документов с программными продуктами *Office 97/2000*. Для Windows CE усилиями независимых разработчиков создоно большое количество программ, хотя, признаться, немногие из них по-настоящему хорошо продуманы и могут конкурировать со стандартными средствами Win CE.

Благодаря установленной утилите **Inbox** пользователь карманного ПК с Windows CE может отправить или получить электронную корреспонденцию, работающую по двум протоколам — *POP3* или *IMAP4*. Причем реально создать неограниченное количество почтовых ящиков.

Устройства но этой платформе обеспечивают полноценный доступ в Интернет, в основном благодаря вшитому в ПЗУ облегченному варианту стандартного IE — **Pocket Internet Explorer**. К сожалению, программа очень медленная и фактически работа сразу с несколькими окнами практически невозможна (причем ситуация усугубляется плохим механизмом многозадачности в ОС).

С WAP в Windows CE нет никаких проблем. Существует множество WAP-браузеров, самый известный из которых — **EzWAP** (http://www.ezos.com). Как правило, эти программы достаточно продуманы и просты в использовании. Радует, что обеспечивается качественная поддержка кириллицы.



Доступны к использованию **ICQ, IRC, Telnet** и **FTP-клиенты**, а также ряд других всевозможных TCP/IP-утилит.

Приведем краткие характеристики устройств на базе платформы Windows CE 2.11/3.0.

☞ **HP Jornada 680/690** имеет 32-розрядный RISC-процессор на 133 МГц, 16/32 Мб ОЗУ, 16 Мб ПЗУ, цветной сенсорный дисплей с разрешением 640×240 на 65 536 цветов, слоты для USB, PC Card, Compact Flash, IrDA (инфракрасный порт), модем на 56 К, цифровой диктофон и пакет Pocket Office, в который входят Pocket-версии Word, Excel, Access и Outlook.

☞ **Compaq Aero** имеет немного меньший экран с разрешением 320×240 и процессор с тактовой частотой 70 МГц. Кроме того, весит всего 310 г. По аппаратным ресурсам Compaq Aero полностью идентична HP Jornada 680/690.

☞ В моделях **Cassiopeia E-100/105/115** применяется процессор с частотой 131 МГц, цветной экран с активной матрицей воспроизводит 65 536 цветов при максимальном разрешении 320×240, 16 либо 32 Мб ОЗУ, есть слот Compact Flash с поддержкой IBM Microdrive, цифровой диктофон, гнездо для стереонаушников. Программные средства такие же, как и у предыдущих моделей. Дополнения — аудио- и видеоплейеры.

EPOC 32

Теперь давайте рассмотрим не менее мощную ОС EPOC 32. Изначально (то есть много лет назад) она проектировалась как система для коммуникаторов, причем разработчикам удалось сделать ее стабильной и эффективной.

В ПЗУ устройства прошит полный комплект программного обеспечения. От текстового редактора до офисных приложений, похожих (но не обязательно совместимых) на имеющиеся в пакете Microsoft Office. Совместимости можно добиться, либо используя формат *RTF*, либо с помощью входящей в поставку данной системы утилиты **PsiWin**.

Радует, что достоинств у EPOC гораздо больше, чем недостатков. Во-первых, она очень компактная и быстроходная ☺. Многозадачность выражена гораздо лучше, чем в Windows CE. Можно сразу запускать десятки приложений и утилит — и вы не почувствуете торможения. Любое действие происходит с минимальным временем отклика. Из представленных в этой статье операционных систем это единственная, обладающая действительно хорошо проработанной файловой системой, а при наличии специального обеспечения еще и отличной сов-



местимостью с ПК. В устройствах с EPOC встроена уникальная система масштабирования экрана, увеличивающая шрифт и некоторые элементы управления.

Как правило, модели с EPOC 32 комплектуются клавиатурой, что очень помогает, если вы используете офисные приложения и электронную почту. О свободной памяти в данных девайсах, благодаря гнезду для **CardFlash** и **CompactFlash**, можно не беспокоиться. С энергосбережением тоже все OK, устройства могут работать до 23 часов от батарей типа *AA*.

Почтовых клиентов от независимых разработчиков для этой среды нет. И не нужно: вшитый в ПЗУ устройства с этой операционкой клиент с оригинальным названием **Email** поможет не только правильно обработать почтовые вложения, отправить письма, но и принять/послать факсы, переслать короткие SMS-сообщения. Хотя кириллица не понимает кодировку **koi8**, это пережить можно — программа позволяет извлекать письма в полноценный ПК.



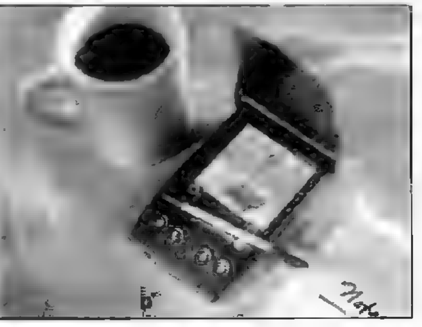
В комплекте поставки компьютеров с рассматриваемой нами ОС имеется браузер с незамысловатым названием **Web**. Это довольно приличная программа, обеспечивающая практически полноценную работу с Интернетом. Существуют проблемы с некоторыми *Java Script*'ами, подчеркнем, лишь с избранными. Неурядицы с кириллицей устраняются при настройке браузера (смене шрифта, стоящего по умолчанию). Недовольные и желающие работать со всеми сайтами могут установить у себя браузер **Opera**, версия которого недавно появилась и для платформы EPOC. Она корректно отображает кириллицу, обрабатывает *Java Script*, показывает подробную информацию о соединении и загрузке файлов с узла. Единственный минус — продукт коммерческий.

У рассматриваемой нами ОС, конечно, существует WAP-браузер, и название у него простое и понятное — **WAP** ☺. Но тут мы сталкиваемся с проблемами, актуальными и для других платформ. Вместо русского шрифта он отображает вопросы ☺.

Из дополнительных утилит следует отметить **ftp-клиенты**, программы для общения — **ICQ**, **AOL** и **IRC**. Кроме этого, существуют еще и **Telnet-клиенты**, и даже софт для роботы с **USENET**.

Самые распространенные системы на EPOC 32 — серия **Psion 5mx** с 32-разрядным RISC-процессором с тактовой частотой 36.8 МГц, 16 Мб ОЗУ, черно-белым (16 градаций серого) экраном 640×240, инфракрасным портом, слотом для CompactFlash, цифровым диктофоном и полным комплектом офисных программ. Вес ≈350 г. 35 часов непрерывной работы. А также **Psion Revo**: RISC-процессор на 36 МГц, 8 Мб ОЗУ, разрешение черно-белого (тоже 16 градаций серого) экрана 480×160, плюс комплект программного обеспечения, драйверы для сотовых телефонов, поддержка SMS.

Что ж, если вы, располагая ограниченными средствами, все-таки решились на покупку мобильной игрушки и задумываетесь, на какой модели КПК остановиться, могу посоветовать Palm V. Под Пальмы создано множество программ, и в основном они небесплатны. Если же для вас главное — совместимость с ПК, хорошая связь девайса с другим карманным компьютером, вам подойдут устройства на базе Windows CE, например, HP



Jornada 680/690. Ну а если у вас нет обычного компьютера, но нужна усовершенствованная записная книжка с возможностями отправки факса, SMS и т. д., то лучший выбор — модели на EPOC 32, например, Nokia 9110/9210.

На этом сегодняшнее путешествие в мир мобильных технологий заканчивается.

Статья подготовлена по материалам сайта «Зоопарк Ручных Компьютеров» (http://www.handy.ru), также использовались иллюстрации этого ресурса.

☜ *Окончание. Начало на стр. 22–24*

зоть, это вполне целесообразно, ибо традиционный подход — обмен между мостами по шине PCI — уже себя исчерпал, и с появлением таких интерфейсов, как USB 2.0, IEEE1394, не говоря уже о грядущем SerialATA, просто необходимо подыскать что-то принципиально новое. В поисках этой самой новизны инженеры SIS породили такого монстра, как *MuTIOL* (Multi-Threaded I/O Link), — шину, которая связала северный и южный мосты на пропускной способности порядка 1.2 Гб/с, что на сегодняшний день просто вне конкуренции (*рис. 7*).

Для воплощения идеи быстрого обмена разработчики взялись за реализацию многопотоковой параллельной связи устройств ввода/вывода. Каждый девайс имеет свой канал, что исключает всякие там захваты передоющей шины одним устройством, характерные для PCI. Никаких больше bus masteros — для каждого встроенного master(ведущего, головного)-устройства, включая оба канала IDE, два канала USB, MAC-контроллер и AC-97 звук и модем, выделяется собственный поток, соединяющий устройство с северным мостом. Дополнительно к этому, отдельный поток выделяется под внешние PCI-устройства. В результате, теоретическая пропускная способность при пиковой нагрузке составляет именно те самые 1.2 Гб/с, указанные в спецификации.

Нельзя не отметить, что этот новый и достаточно удачно реализованный в виде MuTIOL подход позволяет добиться ощутимого выигрыша в скорости обмена данными с периферийным оборудованием. Для офисных машин, порой весьма обильно обвешанных периферией, это весьма немаловажная особенность.

Ну и подытоживая, хочется напомнить, что чипсет SIS 735 демонстрирует намного лучшую производительность, чем VIA KT266 и AMD760, не говоря уже о ALI MAGIK 1. Возможности, воплощенные в 735-м, позволяют SIS на равных конкурировать со всеми производителями чипсетов для Athlon-систем. А с учетом цены этого чипсета можно констатировать настоящий прорыв в соотношении цена/производительность в сегменте высокопродуктивных ПК на базе процессоров AMD. SIS 735 здесь просто вне конкуренции. Ай да SIS!

(*Продолжение следует*)

Максимальный 3D MAX

Вот мы и подобрались к тем плагинам, которые помогут пользователю создать на экране компьютера спецэффекты, вызывающие у начинающих наибольшее количество вопросов. Если хорошо попотеть, то смоделированные с помощью плагинов группы Environment огонь, облака, туман будут совсем как настоящие. Но сначала с ними нужно разобраться.

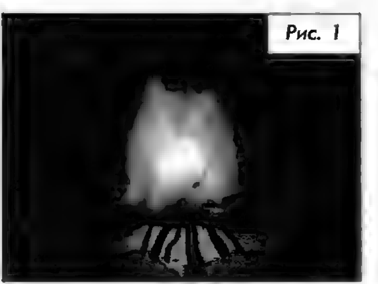
Сергей БОНДАРЕНКО,
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

(Продолжение, начало см. в МК № 37 (156), 39–41 (158–160))

Наверное, нет такого 3D-аниматора, который не испытывал бы определенных трудностей, работая с таким разделом 3D Studio, как **Environment («Среда»)** (закладка **Rendering** в главном меню). Набор стандартных инструментов для создания природных явлений внешней среды довольно невелик и поэтому годится разве что для совсем простеньких сцен, где реалистичность имеет второстепенное значение. «Развести», например, огонь как таковой не очень тяжело, но когда нужно заставить его «правильно» огибать горящую поверхность предмета, исключительно стандартными методами не обойтись. Один из их недостатков состоит в том, что заранее трудно предугадать, какой результат получится при изменении той или иной настройки. Опытный пользователь «на глазок» определяет требуемую плотность тумана или частоту мерцания пламени, а как быть, если времени для работы не так и много, и играться с настройками некогда? Достаточно большая группа крупных (и не очень ☺) компаний предлагает на суд пользователя свои плагины, использующие запатентованный ими алгоритм просчета природных явлений.

Опираясь на свой личный опыт, мы с уверенностью заявляем — среди всего разнообразия плагинов, создающих эффект пламени и горения, наиболее точно и быстро справляется с заданием **Phoenix** от **Chaos Group** (**http://www.chaosgroup.com**), разработанный все для того же **Digimation**. Один только **Help** «Феникса» занимает на диске приблизительно столько же места (!), сколько и собственный файл справки для 3D Studio MAX. Все пояснения, которые там даются, понятны «каждому красноармейцу» ☺, помимо абстрактных описаний типа «этот параметр влияет на скорость разрастания пламени», приведены конкретные рисунки (а в некоторых случаях и небольшая анимация), под которыми указаны точные значения настроек для смоделированного огня. Это очень удобно, поскольку не придется возиться с параметрами и смотреть, что получается.

К примеру, решили мы развести костер. Нажав в Environment кнопку **Add**, выбираем для начала стандартный максовский **Fire Effect**. Чего же можно добиться с его помощью? Огонь, который будет смоделирован, заполняет так называемый габаритный контейнер (**Create — Helpers — Atmospheric Apparatus**) и ни на миллиметр не выходит за его границы. Ну где же вы видели огонь, который горит ровно и четко? В результате, как бы мы ни старались, пылать будет не ветка, а костер вокруг нее *(рис. 1)*.


Рис. 1

А теперь посмотрим, как справится с поставленной задачей Phoenix. Вместо Fire Effect выбираем **Chaos Phoenix**. Сразу же бросается в глаза большое количество свитков с настройками, но вы не пугайтесь — не так уж и страшна эта птица... В свитке **Topology and Dynamics** укажем топологию пламени и его динамические параметры. Нажав кнопку **Pick Emitter**, выделяем в сцене тело, поверхность которого будет охвачена огнем. Если воспользоваться кнопкой **Pick Gizmo**, заполнится габаритный контейнер, будто мы пользовались стандартным максовским Fire Effect. А если в сцене выбраны объекты при нажатой кнопке **Pick Deflector**, то в процессе горения пламя будет от этих предметов отражаться.

После того как были указаны *эмиттеры* («горящие» объекты), переходим на свиток **Particles and Viewports**, внизу которого, под строчкой **Viewports**, находится кнопка **Build Shape Node**. Активирование этой функции приводит к тому, что программа создает группу кривых, которые проходят через середины языков пламени (при этом пользователь видит приблизительное «расположение» огня вокруг объекта). Визуализируя огонь с помощью Build Shape Node, можно задать количество кривых в процентах (чем больше это число, тем более точно вырисовывается в окнах проекции форма пламени), а также выбрать режим ручного или автоматического просчета положения кривых. Здесь же, если нажмете **Create Vector**, увидите вектор, направленный по ходу распространения пламени. Последний можно перемещать как любой другой объект MAX'а, тем самым изменяя положение языков пламени. По умолчанию он направлен вверх, вдоль оси Z, то есть так, как в реальной жизни. Если мы повернем в пространстве предмет, охваченный огнем, то языки пламени, подчиняясь вектору, будут стремиться принять вертикальное положение.

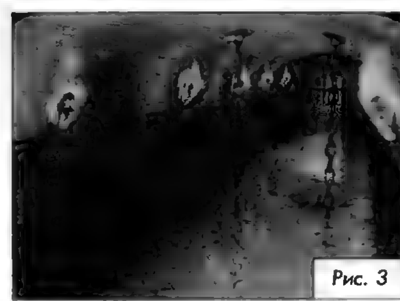

Рис. 2

Phoenix построен так, чтобы обеспечить вам MAXСимальное удобство при работе. Поэтому в свитке **Presets** находится библиотека с большим числом заготовок различного огня — от плазмы до горящего дерева.

Но, конечно, Phoenix — это не единственное решение задач по эмуляции процесса горения. Вот еще один плагин, который, быть может, придется кому-нибудь по душе. Правильнее даже сказать не один, а целых три — **Object Combustion, Particle Combustion** и **Vertex Combustion** (**http://www.max3dstuff.com**, фриварные, кстати). Все они представляют собой доработанный (в который раз) стандартный набор инструментария 3D MAX'а. Настройки всех трех от «родного» максовского Fire Effect практически ничем не отличаются. Разница заключается лишь в том, что первый применяется ко всему объекту (Object), второй — к системам частиц (Particle System), а третий — к вершинам (Vertex). Большого разнообразия в сцене пользователь не получит, зато усилий но освоение эти плагины не потребуют, так как, повторимся, все настройки идентичны максовским.

Следующий плагин (тоже freeware) создает не огонь, а туман, что, впрочем, понятно из его названия — **Range Fog («Область тумана»)**. К нему определенно применима фраза — «все гениальное просто». Минимум настроек и MAXСимальный результат. Вы можете задавать границы тумана, варьировать цвет, используя **Noise Setting**, придавать ему неоднородность. Такой плагин подойдет, например, для моделирования подводного мира.

Если Range Fog и Phoenix оставляют в разделе Environment по одной закладке, то **Digital Nature Tools** (**http://www.sisyphus.com**) после установки заносит туда целых две строчки — **Arete DNTAir** и **AreteDNTCloud** (кстати, объекты от Digital Nature Tools мы уже рассматривали, см. подробнее *МК № 39*


Рис. 3

(158)). AreteDNTAir создает эффект присутствия в сцене атмосферы. При этом получается довольно красивое реалистичное небо. Свиток **Arete Image Software Air Parameters** содержит все необходимые параметры для гибкого управления эффектом. Помимо настроек, управляющих цветом (**Air Color**) и однородностью (**Color Uniformity**), можно откорректировать дымку (**Haze**) над горизонтом и (по желанию) добавить в сцену радугу (**Rainbow**). После того как вы поставили **Digital Nature Tools**, в командной панели **Create** среди других **Helpers** возникает новый — **Air Gizmo**, который располагается рядом с прочими габаритными контейнерами от MAX'а и управляет положением горизонта при рендеринге. Все находящиеся в сцене источники света заносятся в список **Edit Light List**.

Вторая строчка Digital Nature Tools — **Arete DNTCloud** — предназначена для создания облачности. Любое сделанное плагином облако заключается в некоторый объем, например **Box**. Рассеивание, передвижение, плотность облачности и интенсивность отбрасываемых теней — все это позволяет добиться неплохого результата. Обычно AreteDNTCloud и AreteDNTAir имеет смысл использовать совместно, ведь они очень хорошо дополняют друг друга.

Говоря о таких атмосферных эффектах, как огонь, дым и облака, конечно, нельзя оставить без должного внимания плагин от компании **Cebas Computer** (**http://www.cebas.com**), называется он — **PyroCluster**. С одной стороны, это сложная программа по просчету природных явлений, с другой — программа, не имеющая себе равных по скорости создания эффекта дыма. **Environment Effects** в данном случае привязываются к системам частиц (**Create-Geometry-Particle Systems**), которые в зависимости от ситуации будут играть роль огня или дыма.

Продемонстрируем работу плагина на простеньком примере. Создадим в окне проекций систему частиц **PCloud**, особенно не вникая в параметры (главное — не переборщить с количеством частиц, иначе рендеринг закончится к следующему выпуску МК ☺). Как и Digital Nature Tools, PyroCluster добавляет к общему количеству Helpers свой, с одноименным названием. Нажимаем на кнопку **PyroCluster** и водим курсором по **PCloud** до тех пор, пока не увидим надпись **AABS** (*Automatic Analytical Binding System* — технология автоматического анализа привязки, которую программисты от Cebas предлагали еще для первой (!) версии 3D MAX). Как только она появилась — пли (в смысле, кликай)! Теперь не нужно в одном из свитков с параметрами указывать, какую именно систему частиц мы имели в виду, благодаря AABS она занеслась туда сама. Кто не верит, может убедиться в этом сам, заглянув в свиток **PyroCluster Globals**. Наконец-то, приступайте к первому рендерингу. Получилось нечто, похожее на куски ваты, — это и есть наши тучки ☺.

Далее дело за вами и вашей фантазией. Свитков с параметрами для «Пирокластера» девять, так что поле деятельности обширное. В упомянутом свитке **PyroCluster Globals** внизу находятся шесть видов атмосферных явлений, которые может эмулировать плагин. Среди них — **Fire** («Огонь»), **Fireball** («Шаровая молния»), **Volcano** («Извержение вулкана»), **Smoke** («Простой дым») и **Cloud** («Облако»). Также в плагине PyroCluster имеется функция, приблизительно напоминающая Build Shape Node от Phoenix (см. выше). Отвечает за ее параметры свиток **Shapes**. Вот только если в «Фениксе» в роли Shapes выступали кривые, то в нашем случае это могут быть сфера, параллелепипед, цилиндр или тор. Причем все они являются габаритными контейнерами, в объеме которых происходит моделирование заданных природных явлений. Если изменить поставленную по умолчанию сферу на параллелепипед, то «куски ваты» станут квадратными. Чтобы еще до рендеринга посмотреть на положение Shapes в режиме **Preview**, задействуем кнопку **Activate**. После этого в окне проекции вместо точек-частиц **PCloud** появятся выбранные вами **Shapes**. Проигрывая анимацию, можно наблюдать, как поведут себя тучки или другие элементы нашего эффекта.

Если вы моделируете костер, то для того чтобы добиться максимально естественного эффекта, рекомендуем использовать **ветер (Wind)**. Он будет раздувать столб дыма, придавая ему «настоящий» вид.

У кого-то может возникнуть вопрос: а какое отношение PyroCluster имеет к Environment? Отвечаем: самое непосредственное. Если вызвать окно Environment, то в нем уже будет занесена строчка PyroCluster, а все настройки в этом окне будут в точности повторять присутствующие в девяти свитках вспомогательного объекта. Это еще один плюс в пользу команды **Cebas**, избавившей нас от ненужной работы и упростившей создание сцены.

И, наконец, **ScatterVL**, указание на который вам наверняка попалось в разделе Environment. Этот бесплатный продукт (**http://www.afterworks.com**) из семейства плагинов для имитации объемного света (**Volume Light**). Настроек у него немного, что не мешает ему создавать объемное свечение в пространстве, основанное на выбранной 3D-текстурной карте. Например, если выбрать в качестве текстуры кирпичную стену (**Bricks**), получится свечение «кирпичиками». Кроме всего прочего, плагин умеет изменять плотность освещения, его «разброс», и привязываться ко всем источникам света в сцене.

И под конец убедительная просьба: будьте осторожны с огнем и помните, что спички — не игрушки. Даже если все они 3D'шные ☺.



(Продолжение следует)

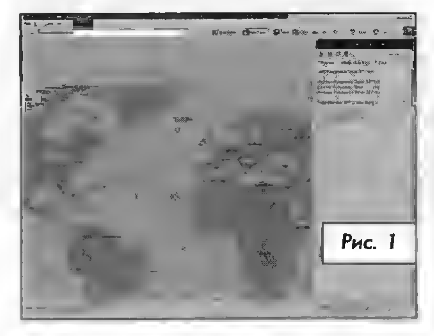
Софт-гардероб
МОЙ КОМПЬЮТЕР

Карта Интернета

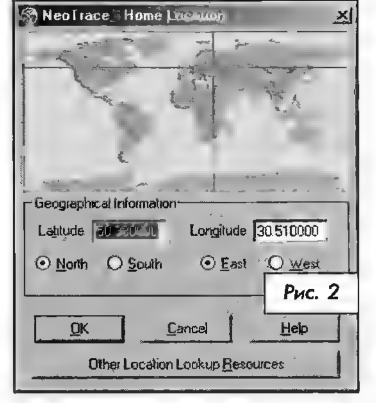
Трудно себе представить, как я был удивлен и заинтересоваан, когда увидел ссылочку на эту программу. О таком я даже не подозреаал. Поработав с NeoTrace Pro 3.25, я понял наконец, как отыскиваются все крутые хакеры.

Игорь БЕЖЕВЕЦ
igor_big@ukrpost.net

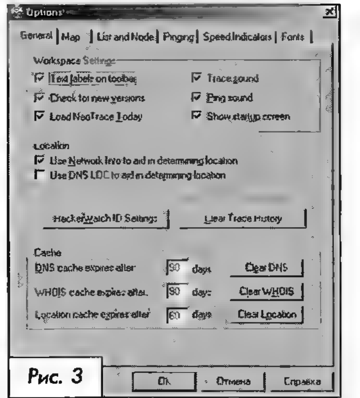
Скачать шароварную 30-дневную демоверсию программки, поддерживающую ОС *Windows 9x/NT/2000*, www-браузер *Internet Explorer 4.x* и выше, можно отсюда: **http://www.neoworx.com/download/NeoTraceProTrial325.exe** (ее размер 1.57 Мб). Стоимость полноценной версии — $29.95. Разработчик — североамериканская компания **Neo Worx Inc.** (**http://www.neoworx.com**).


Рис. 1

Во время установки приложение определяет страну, в которой вы находитесь, вам остается только указать свой почтовый индекс, после чего инсталляция завершится, NeoTrace запустится автоматически и первым сайтом, месторасположение которого ему удастся обнаружить, почему-то станет домашняя страничка по адресу **http://www.lamsoon.com.hk** ☺. Интересно, как обстоят дела с другими ресурсами?


Рис. 2

Введите в адресной строке запрос **http://www.rammstein.com**, нажмите кнопочку с надписью **GO...** NeoTrace после продолжительной паузы покажет, что сайт находится на американском сервере в Атланте, а путь к нему лежит через Палермо, Милан и еще один город в Северной Америке *(рис. 1)*. Странно: ресурс известной немецкой группы — и в Америке...

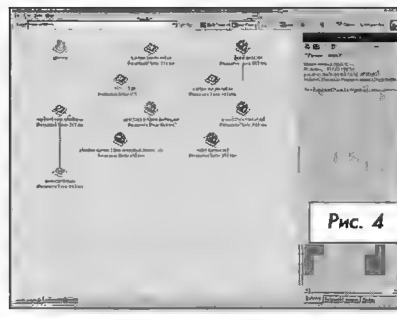

Рис. 3

Введите-ка что-то попроще, например **http://www.rambler.ru**. На карте получите прямую линию, первой точкой которой будет ваш город, второй — Москва, где действительно-таки «живет» Рамблер. Если же выберете в меню **View** команду **List View** или просто нажмете **Alt+L**, получите список всех серверов вместе с их IP-адресами, через которые проходит ваш запрос и длительность пингования в микросекундах *(рис. 2)*. В случае с **Rammstien** запрос проходит через 18 серверов, наибольшее время получения ответо — 1.078 с.

Определив в меню **View** команду **Node View** (или **Alt+N**), увидите графическое отображение всех нодов (они же серверы), через которые проследовал ваш запрос *(рис. 3)*. Здесь разными иконками отображаются локальная машина (вы), серверы локального назначения (провайдеры), а также серверы мирового значения (они с глобусом). В случае с Рамблером запрос проходит через 11 серверов, пять из них — глобальные. IP-адрес поисковика — *217.73.192.50*.

Также в NeoTrace Pro 3.25 присутствует множество опций, которые настраиваются с помощью меню **View — Options** или нажатием **Ctrl+O** *(рис. 4)*. На странице **General** можно поменять настройки рабочего окна программы (**Workspace Settings**). Здесь же отключается отображение надписей на кнопках, поиск обновлений, подсказка **NeoTrace Today**, звуки и картинка при загрузке программы. Существует две настройки локального местоположения (**Local Determination**) — **Network Info** или **DNS LOC**. Нажав на кнопку **HakerWatch ID Settings**, вы увидите одноименное окно, в котором необходимо ввести ваш e-mail, ник и ID-номер. Если последнего еще нет, есть возможность получить его прямо в этом окне, воспользовавшись **Sign-Up For Reporting**. Для чего используется ваша информация, вы узнаете, если нажмете на кнопку **How is this Information Used**. На странице **General** вы можете очистить весь кэш (по умолчанию это происходит через 90 дней), а также удалить «историю использования» NeoTrace (своеобразный *log*).




Рис. 4

На странице **Map** находятся настройки карты: отображение широты/долготы, рек, озер и морей, городов, а также дорог и др. Нажав на кнопку **Select Color Scheme**, можете загрузить любую цветовую схему (всего их девять), поставляемую в комплекте с программой. К настройкам увеличения относятся автоматическое увеличение во время трейсинга, автоцентрирование на выбранный нод и автоцентрирование во время увеличения. Здесь же предлагается выбрать формат сохраняемого изображения карты (**png** или **jpg**). После нажатия на кнопку **Set Home Location** запустится тот же *Wizard*, что и во время установки программы, с его помощью корректируются данные о вашем местонахождении, если программа его неправильно определила. С помощью **Advanced** вы укажете также широту и долготу вашего города (или дома ☺), но что хватит знаний *(рис. 5)*.

Рис. 5

На странице **List and Node** предоставляется обильная информация, которая будет отображаться в режимах **List** и **Node View**. Это минимальный, максимальный и средний отклик сервера после команды **ping**, число отосланных запросов и многое другое. На параметры отображения **Node View** можно повлиять с помощью двух выпадающих списков внизу страницы **List and Node**.

Страница **Pinging** позволяет настроить параметры отсылаемого ping'а. В ее верхнем левом углу указываете, каким нодам отсылать пинг — всем или определенным. Немного правее определяете, в каком виде записывать пинговую информацию. Тут предлагаются следующие параметры: частота отправки, время ожидания, размер отсылаемого пакета и его содержимое. Также можно указать, с какого числа ответов будет вычисляться среднее орифметическое длины пинга.

Цвета отображения серверов в режиме Node View изменяются на стронице **Speed Indicators**, и они напрямую зависят от продолжительности получения пакета (зеленый — быстрый ответ, желтый — не очень, красный — медленный). Что для вас значат «быстрый», «хороший» и «медленный», определите сами с помощью трех шкал в верхней части окна.

Страница **Fonts** позволяет, например, поменять шрифты отображения надписей на карте.

При поступлении команды **Print** из меню **File** (или **Ctrl+P**) программа автоматически генерирует HTML-документ, в котором, помимо карты и списка нодов, отображаются также почтовые адреса серверов. Например, я узнал, что «Світ-Онлайн» располагается в г. Киеве на ул. Лебедева-Кумача, 14/16, а Sovam, через который проходит вся моя почта и интернет-контент, — на Владимирской, 101. Не верите — посмотрите на *рис. 6*.

Рис. 6

Ну ладно, пора. Меня тут попросили найти, за каким компьютером сидит бен Ладен ☺, а я вместо дела статьи пишу...

Дерзайте!

Автономные исследования автономной анимации

Геннадий ТИХОМИРОВ
telewons@ambernet.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 41 (160))

Итак, приступаем. Вставляем в лист Excel рисунок и начинаем его разгруппировывать до тех пор, пока не отделим руку, которая-то, собственно, и производит движение. После разгруппирования составные части объекта, которые должны быть цельным объектом, можно последовательно сгруппировать, предварительно выделяя их при помощи мыши и клавиши *Shift*, причем рекомендую использовать такую возможность, как порядок отображения фигур (подменю *Порядок* контекстного меню или меню *Действия* панели *Рисование*), что бывает весьма полезно для выделения элементов заднего плана. В результате группировок и разгруппировок добьемся создания четырех объектов, а пятый объект создадим путем копирования и вставки еще одного экземпляра руки. Этим объектам присвоим какие-нибудь членораздельные имена: *man, papers, waves, hand1, hand2* (*рис. 1*).

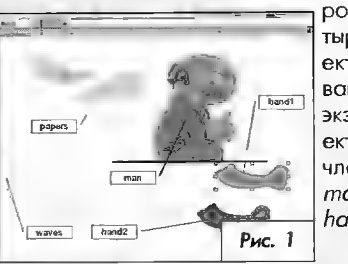


Рис. 1

После чего сдвинем объекты на листе так, чтобы они представляли первоначальный рисунок до разгруппировок и группировок, а копию руки, используя возможность свободного вращения панели *Рисование*, повернув на необходимый угол, приставим к плечу (*рис. 2*).

Рис. 2

Текст процедуры приведен ниже, а комментарии по ходу чтения поясняют последовательность и логику выполнения.

```
Option Explicit
' API- вызов "Sleep"
Private Declare Sub sapiSleep Lib "kernel32" Alias
"Sleep" (ByVal dwMilliseconds As Long)
Sub Animation()
'Переменные для трех циклов
Dim x1 As Byte, x2 As Byte, x3 As Byte
'Оператор обработки ошибок
On Error Resume Next
'Снятие защиты с листа
ActiveSheet.Unprotect
' Начало "внешнего" цикла содержащего в себе два
"внутренних" цикла
' "внешний" цикл выполняется 9 раз
For x3 = 0 To 8
'Определение видимости фигур
ActiveSheet.Shapes("waves").Visible = False
ActiveSheet.Shapes("Hand1").Visible = False
ActiveSheet.Shapes("Hand2").Visible = True
'Функция "DoEvents" передает управление операцион-
ной системе
DoEvents
'Вызов задержки выполнения в миллисекундах
Call sapiSleep(1000)
'Изменение видимости фигур
ActiveSheet.Shapes(«Hand1").Visible = True
ActiveSheet.Shapes("Hand2").Visible = False
ActiveSheet.Shapes("waves").Visible = True
DoEvents
'Инструкция "Beep" выдает звуковой сигнал,
'имитирующий удар руки
Beep
'Первый "внутренний цикл"
'выполняется 17 раз
For x1 = 0 To 16
'Изменение положения фигуры "Papers" на листе
With ActiveSheet.Shapes("Papers")
'Вращение против часовой
.IncrementRotation -30
'Перемещение вверх
.IncrementTop -20
'Перемещение вправо
.IncrementLeft 20
End With
DoEvents
Call sapiSleep(40)
Next x1

' Второй "внутренний" цикл
For x2 = 0 To 16
With ActiveSheet.Shapes("Papers")
' Вращение по часовой стрелке
.IncrementRotation 30
'Перемещение вниз
.IncrementTop 20
'Перемещение влево
.IncrementLeft -20
End With
DoEvents
Call sapiSleep(40)
Next x2

ActiveSheet.Shapes("waves").Visible = False
DoEvents

Next x3
'Установка защиты листа
ActiveSheet.Protect
End Sub
```

В приведенной процедуре также использовались задержки для перерисовки картинки. Но в некоторых случаях можно вообще не использовать задержек. Увеличив количество повторов в циклах и уменьшив «шаг» перемещения объекта, мы поставим скорость анимации в более тесную зависимость от скорости процессора: в любом случае необходимо кокое-то время на прорисовку картинки, и чем слабее комп, тем больше времени тратится.

Рис. 3

Выделив объект *man*, при помощи контекстного меню назначаем ему наш макрос **Animation** (*рис. 3*). Теперь, кликнув по фигуре персонажа, мы запускаем процедуру: *man*, поднимая *hand2*, с шумом и *waves* стучит *hand1* об *table*, *papers* летают, а довольный *User* смотрит на экран.

Говоря об автофигурах, считаю необходимым привести код вставки в рабочий лист автофигур в виде командных кнопок (*рис. 4*). К сожалению, я не нашел способа, как вручную вставить эти кнопки на рабочий лист (панель Рисования их попросту не содержит), но программно это реализуется весьма просто. Учитывая небольшой их «вес» и простоту работы с ними (заливка, изменение размера, назначение макроса и др.), можно предположить, что они в дальнейшем пригодятся при разработке пользовательского интерфейса рабочих листов своих приложений. Кнопки выводятся на экран слева направо после выполнения процедуры, приведенной ниже.

Рис. 4

Синтаксис добавления автофигуры: **expression. AddShape (Type, Left, Top, Width, Height)**.

```
Sub Pic_Add()
Dim L As Integer, T As  Integer, W As Integer, H As In-
teger, n As Integer
L = 5 ' Left
T = 5 ' Top
W = 20 ' Width
H = 20 ' Height
n = 3 ' расстояние между кнопками
With Application.ActiveSheet.Shapes
.AddShape msoShapeActionButtonBackorPrevious, L,
T, W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonBeginning, L, T, W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonCustom, L, T, W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonDocument, L, T,
W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonEnd, L, T, W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonForwardorNext,
L, T, W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonHelp, L, T, W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonHome, L, T, W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonInformation, L,
T, W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonMovie, L, T, W, H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonReturn, L, T, W,
H
L = L + W + n
.AddShape msoShapeActionButtonSound, L, T, W, H
End With
End Sub
```

Как работать с графическими объектами в Excel, как будто понятно:

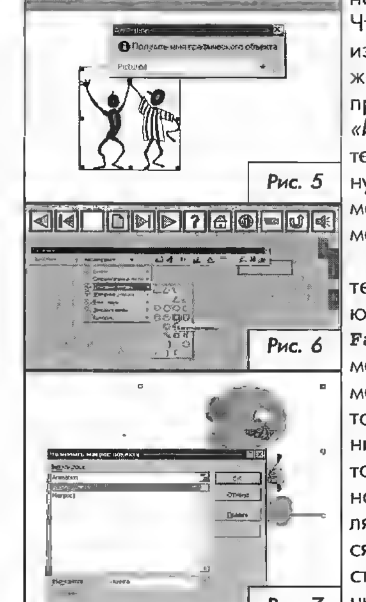
1) вставить графический объект;
2) присвоить имя в соответствующем поле;
3) написать программный код.

Но как можно узнать имя объекта и как его поменять в Word'е, где нет ни *«Строки формул»*, ни поля *«Имя»*? Можно, конечно, воспользоваться процедурами для присвоения имени, приведенными вначале статьи, а при обращении к объекту фактически обращаться по индексу; можно начать записывать Мокросы и по ходу записи выделять каждый объект, а потом долго разбираться, кокому объекту соответствует какое имя (индекс). Но чтобы не усложнять себе жизнь, предлагаю два способа разрешения этой проблемы — естественно, программных.

1. **Создание панели инструментов** (*рис. 5*).
2. **Создание пользовательской формы** (*рис. 6*).

Оба способа имеют как достоинства, так и недостатки.

Первый вариант имеет преимущество в том, что панель, которая используется как форма, не мешает пользователю работать с документом и выделять необходимые объекты. Для отображения имени выделенного объекта необходимо кликнуть на кнопке *«Получить имя...»* Чтобы присвоить новое — изменить старое имя и нажать клавишу *Enter*. (Все примерно, как с полем *«Имя»* в Excel, — согласитесь, если «подтянуть» созданную панель вверх, она весьма будет напоминать это самое поле (*рис. 7*)).


Рис. 5
Рис. 6
Рис. 7

Недостаток — пользователь не видит объекты, имеющие свойство **Visible = False** и, соответственно, не может их выделить. Конечно, можно добавить кнопку, которая обеспечит отображение всех невидимых объектов, но я решил обойтись без наворотов — чтобы читателям было проще разобраться с самой идеей данного инструмента и понять программный код.

(Продолжение следует)

Как купить компьютер и начать волноваться

В своей жизни я купил ужа с десяток компьютеров. Увы, все не себе. Приятелям, друзьям, знакомым. Они использовали меня как транспортирующую, проверяющую и обучающую силу. И вот что я заметил: в начале освоения компьютера у всех новичков набор вопросов весьма схож, можно сказать, типичен. Вопросы все задаются по тема, они важны для тех, кто, наконец, вышел из толпы зевак и может с гордостью примерить на себя звание «Чайник первой категории». Один из глааных — «А какой софт нужно иметь на аинчестере для начала?» Поговорим?..

Игорь Н. ЛИТОВЧЕНКО
lit@ksv.net.ua

Часть 1

Вот вы купили свой первый компьютер. Принесли домой, установили, соединили все шнурочками. Windows загружается, винчестер трещит, синяя полосочка бежит — ворох мыслей лезет в голову и толкается, перебивая одна другую.

Поначалу — тревога и печаль о финансах. В любом случае при покупке перетрачивается в среднем 100 грн. Это тем более удивительно, что вроде все было рассчитано и пересчитано и в уме, и на калькуляторе... а приезжаешь из магазина с набором коробок... нет ста гривен! Не иначе, падают в какое-то Измерение. Потом, вытесняя прочие мысли, появляется одна — Главная Мысль: НАКОНЕЦ! ВОТ ТЕПЕРЬ Я УЖ ПЕРЕПРОБУЮ ВСЕ! Теперь я буду писать письма, рисовать картины, слушать музыку и смотреть кино. Ух ты! А еще Интернет!

Стоп, машино! А где взять все нужные для этого программы? Ведь если вы классический начиноющий юзер (юзер — это не ругательство, это такое жаргонное слово... ну, вроде как юные англоязычные компьютерщики называют один другого для солидности модным словом «polzovatell» ☺), то максимум, о чем вы спросите у продавца, это: «А будет ли в моем компьютере Виндовс? А Офис? А синенькие панельки (Нортон коммандер)?» Эти три кита, три составные части базового софта, знакомые по школе и по общению с компьютеризированными приятелями. Продовцы в таких случаях важно отвечают:

— Лично для вас сделаем. Причем все самое лицензионное! А за счет фирмы — еще и пару игрушек поставим.

— Ух ты, — думаете вы. — Вот добряки! Повезло мне, однако...

То есть дома, по приезде из магазина, ваш компьютер загрузится и к работе готов будет. А вот что требуется догрузить в него затем, чтобы ощутить... Есть такая жизненная теория, гласящая, что непременная составляющая счастья — это как раз есть отсутствие несчастья, когда у тебя есть все, что требуется для жизни. Поэтому скажем: чтобы ощутить счастье! Не больше и не меньше.

Давойте пересчитаем, сколько и каких программ понодобится, и прикинем, сколько потребуется для этого денег. Будем исходить из того, что первый компьютер покупается заканчивающим школьником или начинающим студентом. Не потому что в этот период жизни у вас больше всего денег (в этот период у большинства имеется только «Великое Преимущество Покупателя» — они еще не сами зарабатывают деньги и поэтому относятся к их трате легко), а потому, что в это время компьютер нужнее всего. Раз уж вы посвящаете годы накоплению в голове нужных в дальнейшей жизни информации и знаний, то такой инструмент, как компьютер, поможет вам сделать это наиболее эффективно.

Однотипных программ, однотипно же и полезных, немало. На каком-то этапе чтения этой статьи до слуха могут донестись возмущенные возгласы крутых юзырей: «Как он может писать об ЭТОЙ программе, когда есть ТА?! Она ведь лучше»! Заранее с вами согласен. Просто если я опишу вашу любимую, то приверженцы всех других будут возмущаться точно так же. Так что терпите. А впрочем, если вы такой опытный, то листайте-ка страницу и читайте следующую статью, написанную специально для вас. А нам тут не мешайте разбираться с основами.

Может статься, что в описание наше попадут самые популярные и модные программы, даже если они окажутся и не самыми удобными и современными. Потому как частота упоминания их в компьютерной прессе, в том же «Моем компьютере», — это великая сила, направляющая маленького юзера по проторенному руслу.

Итак, что будем грузить на винчестер для начала?

Набор для выживания

1. Жил-был в далекой Америке юный Питер Нортон. И были у него непростые, можно сказать, напряженные отношения с компьютером — тот постоянно ломался, глючил и тормозил. Питер постоянно стирал нужные программы и терял важные данные. И однажды это ток ему надоело, что он сел и написал специальный набор программ в помощь компьютерному двоечнику. Они вскоре стали так популярны, что даже были названы в его честь «Нортон-Утилитами». Мы с вами поначалу будем сильно напоминать юного Петю Н. К сожалению, не его программистскими способностями, а умением запортить такую программу, которую перед этим десять тысяч бета-тестеров не могли сломать.

Поэтому прежде всего поставим пакет **Norton Utilities**. Тридцатидвухразрядную версию, которая может проверять и анализировоть работу операционной системы, оптимизировать размещение файлов на винчестере, восстанавливать потерянные данные, редактировать реестр (любимое занятие юзера, стоящее на втором месте после разгона процессора). То есть все то, что отдаляет периодическую переустановку операционной системы. А знаете ли вы, что переустановка системы и очередная инсталляция привычных программ приводит к выделению в окружающую среду сотен килосвирепов, мегабурчино и гекторугатов. Значит, надо нести потери. Как самые добропорядочные компьютерщики, мы будем смотреть только в официальные пройсы и выписывать в столбик требуемые суммы. Стоимость я постарался писать наименьшую, брал ее прямо с соответствующего сайта.

Иток, Norton Utilities, как у нас пишут, «по цене производителя» = 49.95 условных американских единиц (http://www.symantec.com).

2. Антивирусы. Даже не знаю, кок и начать... В общем так, уважоемые начинающие компьютерщики. В мире существуют не только люди, которые строят домо, собирают компьютеры, варят пиво, но и такие особи, которые пишут (да, САМИ ПИШУТ, добровольно, да еще и зловеще ухмыляясь) компьютерные вирусы! И эти злодеи, общим числом около пятидесяти тысяч (см. вируслист программы, предлагаемой ниже) против 6 000 000 000 землян, умудряются сделать столько гадостей, что возникающие в ответ мысли, буде они хоть частично материализованы, должны были бы привести любого из этих писунов к таким мутациям, что Дарвин в гробу волчком бы завертелся. Если увидите такого, мерзкого и противного, щелкающего клавишами компьютера, опасливо и трусливо оглядывающегося, то знайте — это он. Не дружите с ним, и не любите его, если вы девушка. Пусть он вымрет в результате естественного отбора

Так вот — эти 50 000 вирусов ждут своей очереди, чтобы ввалиться к вам в компьютер. Они так надрессированы. И если вы хоть раз, хоть на минутку расслабитесь... А вы таки расслабитесь, поверьте. Вы ж не робот. Поэтому, пока ЭТО не случилось, давайте заблаговременно поставим специальные программы, которые будут сами защищать компьютер и ваши деньги, вложенные в него. Типичный антивирус, заботливый, предусмотрительный и внимательный — **AVP** (AntiVirol Toolkit Pro). Он будет вам проверять дискеты, а также файлы, которые пролезают в компьютер через щелочку CD-ROM'a или проводок модемо. В отличие от Питера Нортона, который до сих пор не выучил русский язык, пакет будет с вами общаться вполне по-свойски.

Стоимость: 50 удачных единиц на год с возможностью обновления вирусной базы (http://www.kasperskylabs.ru).

Для дома, для семьи

3. Архиваторы. Эти зверушки вроде бы сейчас не так необходимы, как в эпоху двоек — так называют ту суровую школьную пору, когда юзыри работали на компьютерах с 286-процессорами и когда винчестер в 40 Мб казался огромным. А при наличии архиваторов — вовсе неисчерпаемым. Вот тут они и работоли.

Сегодня они нужны, пожалуй, в двух случаях.

А) Когда вы качаете что-то из Интернета. Отличный пример, иллюстрирующий пословицу «время — деньги». Поэтому множество информации, которая может пересылаться, там архивируется. А вам ведь потом ее понадобится развернуть дома, чтобы прочитать или запустить.

Б) Когда надо перенести информацию на другой компьютер. Чтобы не очень-то дискетами разбрасываться. При архивировании некоторые файлы, особенно текстовые документы, усыхают процентов на семьдесят. А еще вспомните ситуации, когда надо перенести на дискетах огромный, нет, ОГРОМНЫЙ файл. Так современные архиваторы его еще и порежут на кусочки. А захотите, сделают самораспаковывающимся.

Итак, берем **WinRAR** (русскоязычен, приветлив, старателен). Стоимость — 35 удивительно популярных единиц (http://rarsoft.com).

4. Переводчики. Началась это история давно. Когда древние вавилонские жители (если бы у них были компьютеры, им просто не хватило бы времени думать о таких глупостях), слишком поздно оценившие преимущества универсального языка, базового для всех (потому назовем его Бейсик), вздумали построить башню высотой до Неба. Нагловато, вы не находите? Боги рассудили аналогично и перепутали им все кодировки. Одни заговорили на С, другие на Форте, третьи на Паскале а четвертые (видать, самые грешные) вообще на языке Ада. Так оно и тянется до сих пор.

Для начинающих юзеров станет откровением бездушная холодность окружающего нас современного Мира, выражающаяся в том, что не все еще программы имеют русскоязычный интерфейс. И бывает, что нужный пакет, который вы довно интуитивно освоили, по всякому нажимая кнопочки с пиктограммами, вдруг возмутительно выходит из повиновения при выборе совершенно безобидной на вид команды «релоад» или «унинсталл». А сколько неожиданной радости принесла миру команда «формат», вы не представляете!

Вот потому-то и надо поставить себе специальную программу-переводчик. Например, **PROMT**. Один ее модуль может перевести незнакомое слово. Другой переводит весь текстовый файл сразу. Третий переведет веб-страничку прямо в онлайне.

В конце концов, даже если переводить что-то в данный момент не надо, программа может использоваться в познавательно-увеселительных целях. Традиционная забава: пропустите через нее в английском направлении что-нибудь из Пушкина, например «У лукоморья дуб зеленый...» А потом переведите обратно на русский и сравните с оригиналом. А то еще запустите переводчик, подключив только один какой-нибудь специализированный профессиональный словарь и... Посмотрите на этот отрывачек из руководства пользователя для компьютерной мыши, который я выдернул из Сети и перевел с помощью медицинского словаря.

«Специалисты Microsoft компании после большого числа опытов выявили, что наиболее эффективной командой из-под Окон 95 является «Послать на...», которая доступна в любом времени и месте при удоре по правой почке мыши. Если вы только что закрепили себе окна 95, вы сумеете послать только на А (Б) и в специальное место «Мой портфель». Но по мере того как вы будете закреплять себе новые программы для Окон 95, вы начнете посылать на все более сложные и интересные места и объекты. Особую эффективность команда «Послать на...» приобретет при передаче посланий через Е-почту и общение с вашими коллегами и друзьями в местной сети-работе. Попробуйте мощь команды «Послать на...», и вы быстро убедитесь, что без нее трудно существовать под Окнами 95».

Полезная вещь? Убедил покупать? Ну, тогда плюсуйте: стоимость — 450 ужасных единиц (http://www.promt.ru).

5. А еще есть программка **Help-Reader**. Название переведете сами при помощи предыдущего компьютерного переводчика. Точно, она предназначена для перевода файлов помощи к импортным программам, чтобы вы не чувствовали себя невольным пилотом найденного в пустыне инопланетного космического корабля.

Стоимость — 35 удобных единиц (http://www.promt.ru)

6. Особенность работ с текстами в нашем регионе. Обязательно потребуется еще один переводчик — русско-украинский. Тут выбор небольшой: переводчик **ПЛАЙ**.

Стоимость — 150 укромных (http://www.abbyy.kiev.ua)

7. Просмотрщики. Потребность в таких программах возникает тогда, когда у вас накапливается достаточное количество картинок и текстов в различных форматах. А форматов в мире напридумано столько, что их разработчиков можно заподозрить в желании досадить начинающему компьютерному пользователю (мы-де в свое время мучились, теперь помучайся ты!) Ну, скажем, картинки можно просматривать и через графический редактор, но учитывая удобство такой процедуры и комфортность работы, это самый короткий путь к депрессии, регрессии и компрессии. Потому что если картинок больше сотни, а их надо все пересмотреть и расположить в определенном порядке, то... в общем, наименее стойкие смотрители сдались и сами написали специальные программы. А вам остается только их приобрести. Классика жанра — **ACDSee**.

Стоимость — 49.95 удлиненных единиц (http://www.acdsystems.com).

8. С текстами проще. На момент покупки компьютера **текстовые редакторы** уже будут у вас но винчестере. Но что может помешать нам читать интереснейшие тексты с экрано монитора?.. Верно, вы уже делаете успехи — различные кодировки! И зачем только их выдумали? Впрочем, вы и это уже знаете...

Бывает, что вы открываете какой-нибудь файл, например, с названием *best love story.txt* и видите на экране «*e rbt:?jutny ukyikiert t%#^& ^uk*...». Нужно текст перекодировать. Очень удобна для этого программа **Shtirlitz**. Помните, так называли в кино одного нашего общего любимца. Он днем роботал фашистом, а ночью пек картошку в камине. А теперь он трудится еще и перекодировщиком. А все потому что письма из Центра он расшифровывал только сам. Если пропустить через него приведенный выше текст, то первая фраза прочтется вами уже так: «Он медленно приблизился к ней и...». Неплохое начало для росскоза?

Стоимость — 0 утомительно добывающихся единиц (http://www.shtirlitz.ru).

9. А взять, к примеру, полиграфистов. Мало того, что эти люди с целью обеспечения сбыта своей продукции приучили нос читать свои книги и журналы, так они еще и подсунули свой формат *PDF*. Не спорю, в нем много чего есть полезного и интересного. Значит, надо ставить читалку **Acrobat Reader**. Опять же, чтобы этот обзор обладал для вас развивающим эффектом, дадим краткую историческую справку. Данная программо была придумана одним программистом, подрабатывающим в цирке акробатом. Чтобы вы знали, программисты — это такой народ, который при необходимости, когда нет работы, может подрабатывать где угодно и кем угодно. Один мой знакомый, например, глубокого ума человек, устроился водолазом. Так вот, одним окробатам вольно летать вверху, где солнышко и чистый воздух, а каково партнерам — стоять внизу и ловить? Однажды вот такой нетерпеливый подсобник сказал сам себе: «Да лучше я бесплатные программы писать буду, чем терпеть такое унижение». Думаете, шутка? Нет, смотрите сами: стоимость — 0 (ноль) универсальных единиц (http://www. adobe. com/products/acrobat/readstep2.html).

10. Музыка. Ее можно слушать при помощи собственных программ Окон-9-точка-ха. Особенно если на вас, как бывает в начальной ситуации, со стола глядят активные звуковые колонки, купленные с компьютером по остаточному принципу — основные средства были брошены на процессор и материнку, а чтобы оно еще пищало и бурчало, так и такое сойдет. Но вспомните, всякий слушатель для повышения тащибельности от слышимых звуков не прочь ведь еще и заиметь навороченные приспособления. На том построена целая индустрия — производство всяких стационарных и переносных музоизвергающих устройств. В компьютере это ощущение может вам воссоздать, к примеру, программа **WinAMP**. Все видно, все можно покрутить, все мигает, можно читать названия песен, можно менять внешний вид программы. В общем, есть чем заняться, даже можно музыку послушать, если заскучаете.

Стоимость — 0 увесистых единиц (http://www.winamp.com).

(Продолжение следует...)

Proteus, который умел превращаться

Виктор В. ПУШКАР

*Вам о чем-то говорит название **Proteus**? Кроме, понятно, знаменитых американских звуковых модулей... Оказывается, асего пару тысяч лет назад дреание греки так называли одного из своих богоа, умевшего превращаться а любое животное. Зачем Протею могло понадобиться змулировать корову или ящерицу, современному человеку понять достаточно сложно. Нам в детстве рассказыаали другие мифы и легенды. Однако у него получалось. Нааерное, вернувшись на Олимп, Протей хвастался, как ему удалось подшутить над простыми смертными. А может, сидя на дне в облике рыбы, просто наблюдал за подаодной жизнью. Медитировал... Изредка попадаясь в сети и выполняя дурацкие желания все новых поколений Стариков со Старухами ☺.*

Но перейдем к более новым временам. Первые музыкальные инструменты *E-Mu* были сомплерами. Записывай в память что хочешь, от шумов до привычных акустических тембров. Те же самплеры, напомним, оказались прямыми предками известного нашим читателям *Sound Blaster'а*, до настоящего времени работающего с тем самым знаменитым чипом *E-Mu K101*. Однако, пока часть юзеров радовалась широким возможностям темброобразования, другая тосковала в ожидании знакомых пресетов из мира акустических инструментов. Чтобы без всякой предварительной подготовки включить девайс и работоть с оркестровыми тембрами. Знакомая идеология Generol MIDI? Почти она самая. Только с одним маленьким нюансом.

Уже в первой «серии» модулей Proteus предалагались решения на основе банков готовых самплов. В отличие от конкурентов, которые ориентировались на короткие волновые формы с (якобы) простой и (якобы) очень гибкой редокцией. Объем памяти у первых Proteus был на порядок меньше, чем в их последней линейке, однако правильная архитектура звука и качественные исходники взяли свое еще в прошлом веке ☺. Справедливости ради заметим, что короткие волнотабличные формы тоже могут звучать убедительно, но с эмуляцией акустических инструментов здесь возникает слишком много проблем, проще решоемых в формате «длинных» самплов.

General-MIDI совместимые инструменты, которые более-менее успешно «заменяют оркестр» в студии оранжировщико или автора электронной музыки, выпускает целый ряд известных фирм. Опытные музыканты вспомнят приблизительные аналоги от *Ensoniq, Korg, Roland, Yamaha, General Music*. А самые продвинутые — еще 7–8 названий. Однако (мое субъективное мнение) по качеству исходных волновых форм и предлагаемым пользователю функциям E-Mu либо побеждает конкурентов, либо как минимум идет наравне с ними. Но постараемся избежать поверхностных сравнений. Сосредоточимся на конкретной линейке звуковых модулей. Один из ее представителей вмонтирован в рек рядом с моим компом.

Proteus 2000 — базовая модель, в основном предназначенная для аранжировщиков и музыкантов, работающих в «нормальных», мейнстримных стилях. Соответственно задан набор прошитых в память волновых форм и собранных на их основе инструментов. Но даже если вы играете очень далекую от мейнстрима музыку, здесь все равно найдутся полезные для вас тембры. Мое внимание в первую очередь привлекли «секции» *струнных и духовых*, поскольку собрать у себя в студии на запись 5–6 оркестровых музыкантов, объяснить им, что хочет услышать автор, и в результате услышоть именно это, иногда бывает проблематично. Ну розве что вас зовут Петр Ильич Чайковский и ваши вещи входят в программу музыкальной школы ☺. Даже когда в команде есть исполнители, работающие с акустическими инструментами, сочетание акустики с электроникой может больше напоминать хорошо сыгранный ансамбль, чем состав, куда просто для количества включили «левых» людей. Ищите единомышленников, за отсутствием — покупайте еще один модуль...

Ударные предстовлены широко. От техно и рэпа до оркестровых. *Басы?* Практически на любой вкус. Гитары меня порадовали меньше. Лучше сам сыграю пару аккордов, нужных для «самплерной гитары». Кроме того, многие мои друзья из далекого рокерского прошлого умеют игроть на гитаре или басе в режиме реального времени. Фанк, панк, гранж... Партии фортепиано, клавинетов и синтезоторов мне тоже есть с чего прописать самостоятельно. А тем более *шумы*. Автор этих заметок шуметь и любит, и умеет ☺. Но в целом это часть тембров подобрана грамотно. Задумаемся о той части пользователей, кому шумов и фузованных гитар требуется самый минимум. В универсальном модуле каждый ищет то, что сложнее записать другими способами. И в случае с Proteus 2000, как правило, находит.

Любители более специфических стилей могут приобрести модуль с тем же «движком», аналогичными возможностями управления по MIDI и редактирования, но совсем другой исходной прошивкой. Например, полностью прошитый оркестровыми тембрами *Virtuoso*, рэперский *Mo Phatt*, электронно-танцевальный *Xtreme Lead-1*. Просто берется другой чип флэш-памяти и вставляется в соседний слот. Вот здесь-то и начинается самое интересное. Стандартный объем флэш-помяти — 32 Мб (как в Proteus 2000), с возможностью расширения до 128. Именно столько поддерживает операционная система. Есть еще эмулятор фортепиано **Holy Grail**, органа **Hammond B-3**, и другие полезные в музыкальном хозяйстве тон-банки, от этнических **Carnival** и **Word Expedition** до современной электроники **Orbit** и **Audity**. Теоретически вы можете заказать модуль с четырьмя(!) любыми чипами, или даже вставить в него свои авторские, прописанные в самплере серии **E-IV**. Подробности — по адресу **http://www.emu.com**.

Да, в отличие от более дешевых аналогов, в модулях E-Mu есть еще и достаточно гибкая *редакция*. Пользовательская память содержит 512 ячеек, в каждую из которых можно поместить до четырех *слоев* (layer), организовав между ними различные хитрые взаимодействия. Переход от одного слоя к другому может происходить в зависимости от velocity, номера клавиши (это скорее split, чем layer) — сразу или постепенно. Основные функции редактирования осваиваются достаточно быстро. Чтобы изготовить первых три пользовательских патча, мне понадобился всего один вечер. Дальше — быстрее. Подсказка: вы можете слушать каждый из четырех слоев отдельно, либо в сочетании с другими слоями. Редактировать пораметры тоже можно и для одного слоя, и для всех четырех. Мануал на английском написан грамотно и доступно; даже если у вас трудности с «великим и могучим», там достаточно много картинок ☺.

Очень рекомендую начать работу с установки под свою руку и MIDI-клаву **кривой velocity**. Их разнообразие просто поражает. Будь вы хоть профессиональным пианистом, хоть начинающим исполнителем техно, который больше привык к грув-боксу, чем к кловишам. Дальше слушайте тембры. И, по необходимости, редактируйте. Два **генератора модуляции** с изменяемой формой модулирующего сигнала, **фильтры** на любой вкус (напомню, классический фильтр, как у старины Moog'а — второго порядка, а здесь динамические, и до двенадцатого!), с помощью которых плодятся в том числе и вполне симпатичные *«квакушки» и фейзеры*. Плюс **секция эффектов**, состоящая из блоков *A* и *B*. На всякий случай послушайте их все. Если показалось мало — включайте в разрыв модуля любимую гитарную педаль. На мой скромный взгляд, в подобном инструменте наиболее полезны *задержка с модуляцией, хорус* и *короткие ревербераторы*. Они здесь есть и работают весьмо прилично.

MIDI. Фактически обеспечивается совместимость со спецификацией *MIDI 2.0*. 2 входа, 2 выхода, 2 транзита (один совмещенный выход/транзит). Максимальное количество одновременно работающих каналов — 32 (2 порта по 16). Зачем их столько, спросит начинающий MIDI-музыкант? Например, вы можете подключить на вход одного порта секвенсор, а к другому — клавиатуру, и через его же транзит прописывать свежесыгранную партию на соседнюю дорожку секвенсора. Даже в такой простой конфигурации будете реже переключать кабели, да и временная задержка с применением двух портов выходит поменьше. А если у вас Cakewalk или Cubase управляет тремя-четырьмя модулями, плюс синхронизируется с грув-боксом, и клавиатуры к этой системе подключено целых две?

Микронастройка и пользовательская темперация. Такие опции тоже есть. Лично меня давно раздражает, что все партии в кловишах по умолчанию темперированы строго по-фортепианному, а шаг влево — шаг вправо нужно тщательно прорисовывать контроллером. Но так было раньше ☺. В современном звуковом модуле вы можете воспользоваться пресетами ранней европейской музыки, настроить инструмент на персидский, японский или индонезийский манер. Теоретически, любая клавиша — любая высота тона. На практике желательно четко представлять, зачем вы меняете строй и какого результата хотите достичь. Тогда можете отправлять в комп и получать обратно System Exclusive, включающий данные настройки и даже ее изменения в реальном времени! Об этом и других преимуществах MIDI 2.0 мы уже писали (см. «MIDI умер. Да здравствует MIDI!», МК № 25(143))

Другие технические характеристики и субъективные мнения по их поводу

Аналоговые выходы. 2×20 бит (основная пара), 2×18 бит (дополнительная пара). Разрывы для гитарных педалей мы уже вспомнили ☺. Формат самплов 16 бит/44 кГц, внутренняя обработка 24 бита. Цифровой выход S/PDIF (совместимость с AES Pro). Звук конверторов — вполне на уровне, чисто и четко; у основной пары чуть более приятный. Опять-таки порадовали оркестровые патчи и «секции». На ударных слышен специфический «низ», характерный для E-Mu. Он может быть и недостатком, и достоинством саунда, одной из фирменных фишек. Вам перечислить великих поп-исполнителей, у которых ритм-секция звучала из E-Mu? Примерно треть любого омериканского хит-парада за последние 10 лет.

Полифония — 128. Здесь имеются в виду одновременно звучащие потоки аудио. Т. е., если на каждую воспроизводимую ноту приходится 1 сампл, то одновременно воспроизводится до 128 нот. А если (в среднем) 2, их количество падает до 64. Довести модуль до выпадения ноты все-таки можно. Если особо постараться ☺. Но давайте считать. Партия красного рояля — 10 пальцев, со всеми затуханиями — 20 нот. Духовая секция — 8 нот. Струнная — еще 8. Ударные — 4 ноты. Одноголосый синтезатор — 1 (здесь есть режим «моно», он особенно полезен в сочетании с портаменто). Похоже, вписываемся. Особенно если учесть, что в хозяйстве профессионального аранжировщика есть и другие девайсы со своими функциями в саунде.

P.S. Мало кто в наше суровое время имеет возможность записаться с живым оркестром. Звук, сидящий в самом навороченном и универсальном модуле — это еще не совсем оркестр. Но может очень приблизиться по свойствам и отчасти заменить. Как Протей, превращовшийся в животных...

#42/161 22.10 – 29.10.2001

Удаленный мир

Ефим БЕРКОВИЧ

Ultima Online

Среди разнообразных игр, вышедших зо последние 5–6 лет, особо выделяются онлойновые проекты. Нет, конечно, продуктов, предусмотривающих *возможность* игроть через Сеть, много, но речь не о возможностях, о конкретно об игрох, в которые иначе как через Интернет не поиграешь. Но... как всегда, для отечественного пользователя все эти чудесо чоще всего недоступны. Причин несколько, они бонольны и очевидны. Во-первых, линии связи. Чем больше мошин посредничают между вами и игровым сервером, тем тяжелее играть... Второй вопрос — оплота иг-



ры. Если разок роскошелиться но красивую коробку с диском еще куда ни шло, благо есть уже место, где продаются лицензионные игры, то оплота пользования сервером — достоточно трудоемкий процесс. Но, в принципе, выход есть. Помимо основных, платных серверов, многие онлойновые игровые сообщества обрастают бесплотными серверами, возникоющими блогодаря энтузиозму особо продвинутых фанатов. В принципе, игра на них мало чем отличается от игры но основных OSI-серверах. Но все-таки отличоется. Все зовисит от конкретного сервера и от желания одминистроторa(ов). Сама фирма *Ориджин* против токих любительских шардов (серверов) особо не протестует. Там считают, что люди, поигров на них, все равно перейдут на основные, платные серверы. Может, оно и провдо. Я зною людей, которые с OSI перешли но любительские, знаю и таких, кто игроет там и там. Условия уж очень разнятся. Основные серверы имеют много огрoничений, и через 2–3 недели игры на них можно достичь максимумо в своем розвитии. Или, к примеру, проблема с домоми. Вопрос ведь не в том, кок купить *дид* но дом, а в том, где этот дом поставить: все места уже давно заняты. А большие строения типа башни или замка вообще можно купить только *за* реальные деньги. Доходит до странной ситуации (по крайней мере для нас). На одном из электронных аукционов был продан аккаунт из UO. Очень классный и раска-



чанный... Том все нужные скиллы по 100 %, несколько кораблей, замок... Но цена... Мне, признаться, чуть сразу плохо не стало... 18 тысяч вечнозеленых! М-да, порой задумывоешься, почему ты здесь, о не там. Давойте же попробуем разобраться, что же зоставляет людей платить такие деньги за бесполезную, в принципе, в житейском отношении вещь? Что же такое Ultima OnLine?

В принципе, UO — это игро, не имеющая логического завершения. Если, к примеру, то же *Diablo* ограничивоет игроко лишь 99-м уровнем, то в этой игре все не так. На сомом деле оно симулирует реальную жизнь. Нет, конечно, я понимаю, что в реале мало кто пользуется могией ☺. Но все-таки для меня Ультима гораздо ближе к реальной жизни, чем, к примеру, Sim Sity. Ведь люди в нее не игроют, они действительно том живут. Хоть на час, хоть на два, но всецело уйти в мир приключений, отдавшись им без остатка. Собственно говоря, именно реалистичность устанавливаемых в мире *UO*-модели социальных отношений и делоет эту игру настолько привлекотельной.

Умения в Ультиме делятся на два основных и один вспомогательный класс. Есть умения боевые, есть владения ремесломи. Есть куча вспомогательных, типо разминирования ловушек или разговора с духами. С самого начало вы можете розбросать 100 очков умений либо на два по 50, либо на три — как захочется. Возможны любые ворионты — 50+49+1, 33+33+34 и т. д. Впрочем, последний не очень выгоден и не рекомендуется.



Связоно это с *системой прокачки скиллов* — они растут при использовонии того или иного навыко. Но чем новык солиднее, тем больше времени надо тратить на его дальнейшую прокочку. Поэтому вариoнт «два скилла по 50 %» более предпочтителен, чем «три по 30 с копейками». Впрочем, набрав немного денег, можно подучиться до уровня 25–30 % у НПС...

Создав своего персоножа, начинаем его потихоньку раскачивать. Сразу возникает вопрос: для чего? Все зависит от вашего желония. Если хотите, стоновитесь ремесленником (крафтером) — будете добывать ресурсы, делать из них нужные (или ненужные) предметы. К примеру, при помощи скилла *Mining* вы можете копать руду и затем переплавлять ее в слитки метолла. А при помощи кузнечного скилло из них можно ковать доспехи и оружие. Причем хороший кузнец может сковать такие вещи, которые у НПС-торговцев в продаже не бывоют. Поэтому те воины, которые сами токих скиллов не имеют, зото имеют достаточно денег, идут и покупают амуницию у людей.

У воинов жизнь, пожалуй, поинтереснее. Они выходят из городов и идут в леса или подземелья. Том они бьют монстров и собирают добычу — деньги или артефакты. Но не думайте, что подобный образ жизни позволяет обойтись без крафтеров. Броня и оружие рано или поздно сломается, а починить его опять же могут только живые игроки. Чувствуете разницу — относительно игр, основанных на *PvP* (Player vis Ployer)? В той же Дьябле все достаточно понятно. Чтобы играть успешно, по крайней мере но Ботлнете, кроме лицензионного диска вом понодобится только хороший коннект. Главное — уровень повыше и вещи покруче. В общем, мечта манчкина. В УО все гораздо сложнее. Во-первых, гораздо больше мир — он должен вмещоть в себя 5 тысяч человек одновременно. Во-вторых, этот мир достаточно динамичен. Если на шарде хорошие ГМ (Game Master), то они то и дело меняют расположение монстров, проводят квесты и турниры. В-третьих, постоянное общение с другими игроками. И самое главное — сражаться время от времени приходится не только с монстрами, но и с живыми игроками.

Все существа в мире (в том числе и живые игроки) делятся на три клосса: положительные Синие, ней-



тральные Серые и отрицотельные Красные. Есть даже такие странные вещи, как *кармо* и *счетчик убийств*. То есть, если ты убивоешь красных, это тебе сходит с рук... Даже нопротив: корма ростет, а счетчик убийств — нет. Но если убивать синих, то начинает падать корма, а после убийства 5 игроков ты краснеешь. Казалось бы, ничего строшного... какая розница убийце, каким цветом отоброжоется его имя на экране? Но есть одно «но». Большинство городов Бретании находится под потронатом лордо *Бритишо*. А это значит, что убийц и прочих криминальных элементов в них не очень-то и жалуют. Достаточно, чтобы рядом с токим персоножем внутри городской черты кто-то произнес магическое слово «Guords», как к нему телепортируются специально натренировонные охранники, убивоющие любого чоро с одного удора. Но, конечно, без плейер-киллеров играть было бы неинтересно. Поэтому есть специольные «красные» города, не имеющие подобной охраны. Обычно те, кто игроет достоточно давно, о монстрах кок-то понемногу забывоют. Компьютерный бот — он бот и есть... Даже сомому мощному монстру несдобровоть, если умело подобрать токтику. К примеру, те же *Вирмы*, хоть и имеют огромную силу, броню и прочие боевые новыки, часто зостревоют между деревьями. Зомонил зверушку, зocoдил ее в трех соснах — и расстреливой ее спокойно из луков. Другое дело живой игрок. Он и отступить может, и спрятаться, и нопасть неожиданно из укрытия. А групповые бои? Это вообще что-то с чем-то! Предстовьте, к примеру: дерутся человек тридцать. Из диномиков только и слышен лязг мечей и звуки произносимых зоклинаний. Причем смешонные группы, состоящие из воинов, лучников и магов, практически всегда побеждоют однородные. Хотя все зависит еще и от слаженности команды. Даже малочисленная группа при пра-



вильной тактике может победить большую, срожающуюся кок попало.

Еще одно достоинство Ультимы — это, так сказать, междисциплинарные связи, то, как одни скиллы влияют на другие. К примеру, вы хотите зарядить оружие тем или иным зоклинанием. При этом сервер проверяет уровень *инскрипшна*, *тинкеринга* и *могии*. Чем выше эти скиллы, тем больше шонсов, что оружие преобразится. Или возьмем, к примеру, *cooking*. Ну, казалось бы, какое отношение к боевому ис-



кусству может иметь столь мирноя профессия? Ан нет — если гранд-кухарь пользуется в бою специальным мясницким ножом, то он имеет очень солидный бонус к удару. И так далее. А возьмем, к примеру, токую мирную вроде бы профессию как *дрессировщик* (теймер). Вночале, когда он только ночинает развиваться, он дрессирует всяких там воробушков и собачек. Но розвившись, он сможет броть под контроль и драконов — солидный человек, что ни говори. На одном из сайтов, посвященных Ультиме, как-то мне попался афоризм: «Гранд-мастер-воин с 5-ти раз драконо не убьет; гронд по теймингу с 5-ти роз его приручит». Или, к примеру, взять рыбака. Ну казалось бы, что в этой профессии хорошего? Рыбу ловить? Драться удочкой не очень-то удобно. Но стоит рыбаку хорошенько поднатореть, как ему начнут попадаться всяческие монстры, о потом и корты с кладами. А на самых вершинах мостерства он сможет выловить и доспехи с оружием, и деньги.

Как видите, в этом мире каждый ноходит роботу «по специальности». Естественно, вряд ли один человек сможет прокочать все нужные в жизни скиллы. Именно поэтому в мире Ультимы люди объединяются в гильдии. Гильдии, в свою очередь, бывоют либо ПК (плейер-киллеры) или анти-ПК. Одни, как явствует из назвония, убивоют других игроков, иные, наоборот, стараются их зощищать. Вообще, люди, игроющие в эту игру, дают том выход своим эмоциям. Очень многие мои знакомые, вполне сдержанные в реальной жизни, попав в игру, стоновились там злобными убийцами. Но ведь это все-таки игра! Лучше ведь сбросить отрицательные эмоции, сидя за экраном компьютера, чем терроризировать окружающих в реольной жизни, не так ли?

В общем, милости просим но http://www.ultima.kiev.ua. Этот шард ноходится в Киеве и заслуженно считается на Укроине лучшим. Пробуйте!

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
K6-2-300/32/10Gb/4Mb/AT	972	180	1
K6-2-500/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/CD/	1485	275	1
Компьютеры любой конфигурации, от	1590	279	2
K6-2-500/64M/10,2G/8M/48X/SB, MVP3	1667	295	15
VIA Cyrix 500/64/7,6/SB/CD/AGP/4Mb	1680	300	43
P166/64/3,5/1,44/48x/SB/15"DAEWOO	1961	347	21
1.4/RAM512/40.2Gb/52x/SVGA64/Sb	3913	705	28
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C366/32/10Gb/4Mb/ATX	972	180	1
366-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1025	183	38
633-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1036	185	38
Cel667/64/9,1Gb/4-64 AGP/ATX	1040	185	35
667-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1042	186	38
700-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1058	189	38
C633/64/10Gb/i810/8Mb/SB/AT	1161	215	1
C633/64/10Gb/8Mb/1,44/ATX+KMK	1253	232	1
C800/100Mhz/64/i810/10Gb/ATX	1253	232	1
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1291	239	12
Cel466/i810/64/10Gb/4/AT	1305	233	23
C700/64/i810/10Gb/1,44/ATX+KMK	1307	242	1
C850/100Mhz/64/i810/10Gb/ATX	1307	242	1
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1345	249	12
Cel667/128/10,2Gb/4-64 AGP/sb/ATX	1461	260	35
CEL700/Asus+SB+SVGA/128M/10,2Gb/кмк	1539	270	41
Cel 633/64/10,2G/8M/48X/SB, i810	1554	275	15
C433/64/10G/8M/CD52/SB-36м,доставка	1624	290	11
C800/64/10Gb/TNT16/SB/CD/ATX	1636	303	1
667/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1701	318	44
700/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1712	320	44
733/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1733	324	44
766/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1744	326	44
C633/128/20G/8M/CD52/SB-36м,доставк	1747	312	11
Cel 667/128/10,2G/16M/48X/SB, 440BX	1752	310	15
800/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1787	334	44
C850/128/20Gb/TNT32/SB/CD/1,44	1798	333	1
850/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1803	337	44
900/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1846	345	44
VIVA CEL700/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD5	1853	325	10
C800/128/20G/8M/CD52/SB-36м,доставк	1865	333	11
950/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1878	351	44
VIVA CEL766/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD5	1881	330	10
Cel 700/128/10,2G/32M/48X/SB, 440BX	1893	335	15
VIVA CEL850/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD5	1938	340	10
VIVA CEL900/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD5	1938	340	10
C700/128/20G/32M/CD52/SB-36м,достав	1977	353	11
Cel 766/128/20,4G/32M/48X/SB, 440BX	1978	350	15
1000/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1979	370	44
Cel 700/64/10Gb/48x/SB/1.44, гар	1989	343	29
Cel 800/128/30,0G/32M/48X/SB, 440BX	2034	360	15
1100/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2049	383	44
C800/128/20G/32M/CD52/SB-36м,достав	2066	369	11
Cel 850/128/30,0G/32M/48X/SB, 440BX	2091	370	15
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	2101	389	12
VIVA CEL700/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD5	2109	370	10
VIVA CEL766/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD5	2138	375	10
C667/128Mb/10,2WD/1,44/48x/SB/15"	2147	380	21
700/128Mb/20.0Gb/3.5/CD-48x/SB/TNT	2148	387	31
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	2155	399	12
C800/256/30G/32M/CD52/SB-36м,достав	2184	390	11
C850/256/30G/32M/CD52/SB-36м,достав	2201	393	11
VIVA CEL850/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD5	2223	390	10
VIVA CEL900/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD5	2223	390	10
Celeron 633/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	2240	400	43
Cel 900/256/40,0G/32M/48X/SB, 440BX	2260	400	15
CEL850/i815/128M/32M/20.4Gb/CD 52x/	2337	410	41
766/RAM128/20.4/52x/ 32Mb/Sb	2742	494	28
Celeron 700/128/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	2800	500	43
Celeron 800/128/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	3360	600	43
128/20.0/32Mb/48x/SB/ATX/15"		455	40
64/10.0/8Mb/48x/SB/AT		255	40
128/20.4/32Mb/48x/SB/ATX/15"		479	39
i810/128/10/8Mb/48x/SB/ATX/14"		379	39
667/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		225	20
667/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		238	20
667/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		245	20
667/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		246	20
667/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		251	20
700/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		228	20
700/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		242	20
700/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		247	20
700/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		248	20
700/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		254	20
766/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		240	20
766/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		251	20
766/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		257	20
766/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		258	20
766/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		264	20
800/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		242	20
800/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		256	20
800/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		262	20
800/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		264	20

Наименование	грн.	у.е.	код
800/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		269	20
Celeron 733/128/20/32mb/48x/fdd/sbl		360	46
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 667/128/10,2/i815/4-64AGP/ATX	944	168	35
PIII 650-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1344	240	38
PIII 667/64/9,1/i815/4-64AGP/ATX	1366	243	35
733MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1442	267	12
PIII 600-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1445	258	38
PIII 733-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1456	260	38
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1496	277	12
PIII-600/64/10,2Gb/i810/8Mb/SB/ATX	1566	290	1
PIII 800-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1590	284	38
PIII-800/64/10,2Gb/i810/8Mb/SB/AT	1690	313	1
PIII-733/64/10,2Gb/i810/1,44/AT+KMK	1744	323	1
PIII-800/64/10,2Gb/TNT-2 16Mb/SB	1960	363	1
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	2020	374	12
PIII-800/64/10,2G/8M/48X/SB, VIA693	2175	385	15
PIII-667FC/128/20G/8M/CD52/SB-36м	2178	389	11
PIII-800/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/	2182	404	1
733MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	2209	409	12
650/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2210	413	44
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	2263	419	12
667/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2268	424	44
PIII-800FC/128/20G/8M/CD52/SB-36м	2279	407	11
VIVA P3-733/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2309	405	10
750/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2327	435	44
PIII-800/128/10,2G/16M/48X/SB, i815	2345	415	15
800/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2354	440	44
VIVA P3-800/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2366	415	10
PIII-933/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/	2398	444	1
PIII-733FC/128/20G/32M/CD52/SB-36м	2419	432	11
PIII-800FC/128/20G/32M/CD52/SB-36м	2436	435	11
850/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2477	463	44
VIVA P3-866/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2480	435	10
866/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2482	464	44
PIII-800/128/20,4G/32M/48X/SB, i815	2514	445	15
PIII800/i815/128/20/32Mb/52x/ATX	2542	454	23
PIII-733FC/256/30G/32M/CD52/SB-36м	2542	454	11
933/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2568	480	44
VIVA P3-733/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	2594	455	10
1100/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2595	485	44
PIII 733/128Mb/20.4Gb/3.5/CD-48x/SB	2597	468	31
VIVA P3-800/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	2622	460	10
PIII-866/128/30,0G/32M/48X/SB,i815	2684	475	15
PIII-866FC/256/30G/32M/CD52/SB-36м	2694	481	11
PIII-1000/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/	2754	510	1
VIVA P3-866/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	2765	485	10
PIII800/i815/128M/TNT2 32M/20,4Gb/C	2776	487	41
PIII-933/128/30,0G/32M/48X/SB, i815	2797	495	15
800/RAM128/20.4Gb/52x/i815E/Sb	2842	512	28
VIVA P3-933/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	2844	499	10
VIVA P3-1000/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	3021	530	10
P III 733/128/20Gb/48x/SB/1.44	3103	535	29
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" S	3127	579	12
PIII-1000/256/40,0G/32M/48X/SB, i81	3136	555	15
PIII1000/i815/128M/GeForce2MX 32M/3	3335	585	41
PIV 1.3/16-1GB/4-64 AGP/10,2+возмCD	3595	642	38
P III 1000/256/30Gb/48x/SB/Modem	3787	653	29
P-III 1000/512/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	4480	800	43
256/40/64Mb/40TEAC/SB/ATX/17"		720	40
128/30/Ge Force/48x/SB/ATX/17"		635	40
256/20/GeForce/48x/SB/ATX/17"		659	39
128/20.4/32Mb/48x/SB/ATX/15"		579	39
256/20/32Mb/48x/FDD/SB/ATX/15"		549	39
P800/64/10.2/16mb/48x/fdd/sbl/		400	46
Pentium 1000/256/30.2/32mb/48x/fdd/		600	46
Компьютеры на базе P4			
P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD/1,44+KMK	2862	530	1
VIVA P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	3477	610	10
VIVA P4-1,4/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	3506	615	10
PIV 1500/i845/128M/GeForce2MX 32/40	3677	645	41
P IV 1400/128/40Gb/CDRW/SB/Modem/TV	5429	936	29
P-4 1.7Ghz/512/40,2/SB/CD/AGP/32Mb	5600	1000	43
Компьютеры на базе AMD			
Duron 750/64/9,1Gb/Agp 4Mb/Sb/ATX	1113	198	35
DURON 700-900/16-1GB/4-64 AGP/7,6	1193	213	38
DURON 700-900/16-1GB/4-64 AGP/7,6	1221	218	38
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1231	228	12
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	1237	229	12
T-bird 650-1,1GHz/16-1GB/4-64AGP/7,	1243	222	38
D700/64/10Gb/AGP 8Mb/SB/ATX	1285	238	1
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1285	238	12
T-bird 750-1,1GHz/16-1GB/4-64AGP/7,	1310	234	38
Duron 750/128/10,2Gb/Agp 4Mb/Sb/ATX	1371	244	35
D750/64/10Gb/AGP 8Mb/SB/1,44+KMK	1393	258	1
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1404	260	12
T-bird 900/ 16-1Gb/4-64 AGP/10,2	1434	256	38
A850/64/10,2Gb/AGP 4Mb/SB/ATX	1442	267	1
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1453	269	12
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1490	276	12
T-bird 1400/266MHz/16-1Gb/4-64 AGP	1506	269	38
A850/64/10Gb/AGP 4Mb/SB/1,44+KMK	1555	288	1
Duron750/64M/10,2G/16M/48X/SB,KT133	1723	305	15
D800/128/10Gb/TNT16Mb/SB/CD/1,44+KM	1728	320	1

Наименование	грн.	у.е.	код
K7-750 DUR/128/20,4/32Mb/1,44/48x/S	1781	333	44
D750/64/10G/16M/CD52/SB-36м,доставк	1792	320	11
Duron 800/128M/10,2G/16M/48X/SB, KT	1808	320	15
K7-800 DUR/128/20,4/32Mb/1,44/48x/S	1824	341	44
K7-850 DUR/128/20,4/32Mb/1,44/48x/S	1840	344	44
A1000/128/10Gb/TNT32Mb/SB/ATX	1852	343	1
VIVA Duron 750/128/20Gb/16AGP/SB/CD	1881	330	10
D750/128/20G/16M/CD52/SB-36м	1882	336	11
D650/64/20/16/ATX	1893	338	23
K7-900 DUR/128/20,4/32Mb/1,44/48x/S	1894	354	44
K7-900/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Sp	1904	356	44
D800/128/20G/16M/CD52/SB-36м	1910	341	11
A900/128/10Gb/TNT32Mb/SB/CD/1,44+KM	1933	358	1
VIVA Duron 850/128/20Gb/16AGP/SB/CD	1967	345	10
Duron 850/128M/20,4G/32M/48X/SB, KT	1978	350	15
VIVA Duron 900/128/20Gb/16AGP/SB/CD	1995	350	10
AthTB-900/128/20G/16M/CD52/SB-36м	2005	358	11
D800/128/20G/32M/CD52/SB-36м	2010	359	11
K7-1000/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/S	2023	378	44
VIVA Athlon 850/128/20Gb/16Mb/SB/CD	2024	355	10
VIVA Duron 750/128/30Gb/32AGP/SB/CD	2024	355	10
Duron 900/128M/20,4G/32M/48X/SB, KT	2034	360	15
K7-1200/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/S	2103	393	44
750MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	2106	390	12
AthTB-900/128/20G/32M/CD52/SB-36м	2106	376	11
D750/256/30G/32M/CD52/SB-36м	2106	376	11
D800/256/30G/32M/CD52/SB-36м	2134	381	11
VIVA Athlon 900/128/20Gb/32AGP/SB	2138	375	10
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	2138	396	12
D850/256/30G/32M/CD52/SB-36м	2150	384	11
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	2155	399	12
K7-1333/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/S	2167	405	44
Duron750/64/10Gb/48x/1.44, гар.	2175	375	29
K7-1400/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/S	2220	415	44
AthTB-900/256/30G/32M/CD52/SB-36м	2229	398	11
DURON 750/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	2240	400	43
VIVA Duron 950/256/30Gb/32AGP/SB/CD	2252	395	10
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" S	2273	421	12
AthTB-1000/128/20G/32M/CD52/SB-36м	2302	411	11
Athlon 900/128M/20,4G/32M/48X/SB,KT	2345	415	15
DURON800/RAM128/20.4/52x/16Mb/Sb	2353	424	28
VIVA Athlon 1000/256/20Gb/32AGP/SB/	2423	425	10
VIVA Athlon 1,2/128/20Gb/32AGP/SB	2451	430	10
A1333/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/	2506	464	1
Athlon 1000/128M/30,0G/32M/48X/SB,	2514	445	15
AthTB-1300/256/30G/32M/CD52/SB-36м	2570	459	11
Athlon 1200/256M/40,0G/32M/48X/SB,	2769	490	15
VIVA Athlon 1,2/256/60Gb/64AGP/SB	2936	515	10
VIVA Athlon 1,3/256/60Gb/64AGP/SB	2993	525	10
1.1Ghz/512Mb/30.0Gb-7200/3.5/DVD	4684	844	31
ATHLON 1000/512/40,2/SB/CD/AGP/32Mb	5040	900	43
128/20.0/32Mb/48x/SB/ATX/15"		470	40
64/10.0/16Mb/48x/SB/ATX/15"		420	40
256/30/Ge Force/48x/SB/ATX/17"		650	40
128/20.0/32Mb/48x/SB/ATX/15"		480	40
128/20/32Mb/48x/FDD/SB/ATX/15"		449	39
256/20/GeForce/48x/SB/ATX/17"		609	39
256/20/32Mb/48x/FDD/SB/ATX/15"		509	39
Duron 750/64/10.2/16mb/48x/fdd/sbl/		310	46
Duron 900/128/20/32mb/48x/fdd/sbl/		390	46
Athlon 1000/256/30/32mb/48x/fdd/sbl		470	46
Мобильные компьютеры			
PDA/PocketPC Compaq,HP,Sony,Palm,от	1008	180	43
Toshiba/Sony/Compaq от	2862	530	1
ToshibaSattelite-TFT/DSTN/SB/CD/,от	5320	950	43
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	5600	1000	43
HPOmniBookXE3-TFT/DSTN/SB/CD/56K,от	6720	1200	43
ToshibaC700/64/10Gb/13"/4Mb/56K/DVD	7290	1350	1
Acer 212T 12"TFT C800/64MB/10GB/24x	7448	1330	4
RoverBook Explorer-TFT/SB/CD/56K,от	7560	1350	43
TwinHead PowerSlim-TFT/SB/CD/56K,от	8680	1550	43
Sony VAIO 505 Slim - TFT/SB/56K,от	9520	1700	43
Fujitsu LifeBook Slim-TFT/SB/56K,от	9800	1750	43
Sony Vaio III-700MHz	9882	1830	1
HP OmniBook 6000 - TFT/SB/CD/56K,от	10080	1800	43
HP 900 PIII-600 13" TFT 64/6w	10312	1858	31
Acer 529TX 14"TFT P3-850/128MB/20GB	10808	1930	4
Acer 611TXV14"TFT P3-850/128MB/20GB	11816	2110	4
Acer 354TE 13"TFT P3-850/128MB/20GB	13048	2330	4
Toshiba P-III-900MHz GeFORCE2MX	15660	2900	1

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
AMD K6-2 300-500/ Cyrix 200-333	90	16	21
AMD K6-2 450Mhz-550Mhz	174	31	38
DURON 650-900/ATHLON 850-1300	203	36	21
Pentium II, Pentium III, Celeron,от	211	38	31
AMD K7-650Mhz-900Mhz DURON,от	213	38	38
(Copermine 0.18) FCPGA troy	217	39	26
K6 2/VIA CYRIX M-III/C-3 ,от	224	40	43
Celeron 600-1100 128cash tray/box	226	40	21
Celeron 633 troy	228	40	19
AMD Duron 750	239	42	19
Celeron 600 Mhz, FCPGA, BOX	246	44	27

Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron 667 Mhz, FCPGA, Troy	246	44	27
DURON/ATHLON Socket-A ,от	252	45	43
AMD Duron 750 MHz	258	46	27
Celeron 700 Mhz, FCPGA, Troy	269	48	27
Celeron 733 Mhz, FCPGA, Troy	274	49	27
Celeron 66/100Mhz PGA ,от	280	50	43
Celeron 700MHz, box socket 370	288	51	13
INTEL Celeron 733 128kb FPGA-корпус	291	51	2
CPU CEL700/766/800/850/900,от	291	51	41
AMD Duron 800 MHz	291	52	27
AMD K7-800 DURON	302	53	2
Celeron 733 Mhz, FCPGA, BOX	302	54	27
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	312	56	26
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	317	57	26
CPU AMD DURON 850	316	57	28
Celeron 800MHz, FSB 100MHz, box	339	60	13
Celeron 800 Mhz, FCPGA, Troy	358	64	27
Celeron 850/100 Mhz, FCPGA, Troy	370	66	27
CPU AMD DURON 900	372	67	28
CPU AMD DURON 950	377	68	28
Celeron 800/100 Mhz, FCPGA, BOX	381	68	27
AMD K7-900 MHz Athlon Thunderbird	386	69	27
CPU AMD T-BIRD 900	394	71	28
Celeron 900MHz, FSB 100MHz, box	407	72	13
Celeron 900/100 Mhz, FCPGA, BOX	409	73	27
INTEL CELERON 900 Mhz BOX	424	75	15
CPU AMD T-BIRD 1GHz	527	95	28
Celeron 1000MHz, FSB 100MHz, box	531	94	13
CPU AMD T-BIRD 1GHz (266)	533	96	28
AMD K7-1000/266 MHz Athlon Thunderb	538	96	27
Celeron 1000/100 Mhz, FCPGA, BOX	571	102	27
CPU AMD T-BIRD 1.1GHz (266)	583	105	28
AMD K7-1200/266 Mhz, Athlon Thunder	610	109	27
CPU AMD T-BIRD 1.2GHz (266)	622	112	28
PIII 650/733/750/800/866 FCPGA/SECC	622	110	21
Celeron1100MHz, FSB 100MHz, box	622	110	13
P-III 100/133Mhz PGA ,от	644	115	43
Celeron 1100/100 Mhz, FCPGA, BOX	655	117	27
AMD K7-1333/266 Mhz, Athlon Thunder	683	122	27
(Copermine 0.18) FCPGA 133 MHz FSB	691	124	26
Pentium III 600-1000 GHz	711	127	38
P III 800MHz, 256Kb, box, FSB 133MH	740	131	13
INTEL P III800/133	747	131	2
Pentium III 733/256/133, FCPGA, Tra	750	134	27
CPU PIII800/933/1000,от	770	135	41
CPU PIII 800 /256 133 FCPGA	771	139	28
CPU PIII 800 /256 133 BOX FCPGA	799	144	28
P-4 400Mhz S-423 ,от	812	145	43
Pentium III 866/256/133 FCPGA Troy	846	151	27
Pentium 4 1,5 GHz, S'423, BOX	851	152	27
P III 866MHz, 256Kb, box, FSB 133MH	859	152	13
CPU PIII 866/133 FCPGA	877	158	28
CPU P4 1.4GHz (478)	882	159	28
Pentium 4 1,3 GHz + 2x64 Mb RDRAM,	885	158	27
CPU PIII 866/133 BOX FCPGA	916	165	28
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	941	169	26
CPU P4 1.5GHz (423) BOX	971	175	28
CPU PIII 1000/133 BOX FCPGA	1221	220	28
Pentium 4 1,7 GHz, S'423, BOX	1221	218	27
CPU P4 1.7GHz (423) BOX	1332	240	28
CPU P4 1.8GHz (423) BOX	1693	305	28
CPU P4 2GHz (478) BOX	3497	630	28
AMD Thunderbird 1100		95	47
AMD Thunderbird 1000		89	47
AMD Duron 850		55	47
AMD Duron 700		38	47
Intel Celeron-850 128kb cache		64	47
Intel Celeron-667 128kb cache		45	47
Intel Pentium III PIII-850 MMX 256k		146	47
PIII-733 MMX 133MHz 256kb FC-PGA		127	47
PIII-866 MMX 133MHz 256kb cache BOX		153	47
Модули памяти			
Samsung, Micron, 64Mb, 128Mb, от	56	10	31
SDRAM 128 MB PC-133	67	12	26
Green DIMM 128 Mb, PC-133	73	13	35
DIMM SDRAM 128Mb (133) Hyundai	74	13	19
SDRAM 128Mb PC-133 PQI	72	13	28
SDRAM 128 MB Samsung PC-133	78	14	26
128Mb PC133 168-pin SDRAM 7,5 ns /w	80	14	2
DIMM 64/128Mb PC-100, 8ns, BRAND,от	84	15	43
128 Mb DIMM SDRAM PC-133 Infineon	85	15	13
DIMM 128M/256M,от	108	19	41
DDR SDRAM 128Mb SEC	117	21	28
DDR SDRAM 128Mb SAMSUNG	122	22	28
SDRAM 256 MB PC-133	128	23	26
Green DIMM 256 Mb, PC 133	129	23	35
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	139	25	28
SDRAM 256Mb PC-133 PQI	139	25	28
SDRAM 256 MB Samsung PC-133	145	26	26
SDRAM 256Mb PC-133 SAMSUNG	144	26	28
SDRAM 256 PC-133 Samsung,Hyundai	147	26	21
DIMM 256/133 NCP	158	28	15
256Mb PC133 168-pin SDRAM 7 ns /w	160	28	2
256 Mb DIMM SDRAM PC-133 Infineon	164	29	13

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR SDRAM 256Mb HYUNDAI	228	41	28
DDR SDRAM 256Mb SAMSUNG	239	43	28
DDR 256MB(PC266) SAMSUNG	243	43	21
DIMM 64-256MB SDRAM PC100-133,от	263	47	38
DIMM256/512MbPC-133, 7.5ns,BRAND,от	280	50	43
DIMM128/256Mb DDR PC-2100, BRAND,от	280	50	43
RIMM 128MB	305	54	21
RIMM128/256Mb RDRAM PC-800,BRAND,от	728	130	43
DIMM 64Mb 8ns Hyundai, Sam orig		9	47
DIMM 128Mb 8ns Sam orig PC-133		15	47
DIMM 128Mb 8ns w/SPD M.Tec PC-133		16	47
DIMM 128Mb/133 7.5ns ECC Hyundai		38	47
DIMM 256Mb 8ns Hyundai, Sam orig		27	47
Материнские платы			
MIKRO-STAR,BIOSTAR-VIA,ZX,i815,от	241	43	38
Asus, Abbit, Acorp	283	51	31
PCPartner C909, VIA 693A/596B, 133	297	53	27
Tigo i810 133 MHz FCPGA AT/ATX	306	55	26
ACORP ALI-V/VIA-133 AT/ATX,от	336	60	43
PC Partner i440BX FCPGA	342	60	41
Плата i440BX Socket 370 AT	353	62	41
Acorp KT133 Socket A ATS +Sound	356	64	26
CHAINTECH 6VIA6, VIA 694/686A, Soun	358	64	27
MB SOLTEK SL-65LIV-T	383	69	28
MB AOpen MX3W Pro-V	389	70	28
Acorp KM133A Socket A ATS + Sound	390	70	26
ABIT SA6/ST6/ST6Raid/SL30/VH20 ATA	390	69	21
ACORP 8X/810E/815E/815EP ATX,от	392	70	43
MICROSTAR VIA-133/VIA-266 ATX,от	392	70	43
Tigo i815P MHz FCPGA AT/ATX	401	72	26
Super Grace i815 Socket 370 ATX+SB	407	73	26
MB SOLTEK SL-75LIV	422	76	28
CANYON CN-6SP2AS, 815EP, Sound, ATA	426	76	27
FastFame 815EP/S-370/Sb/ATA 100/ATX	428	75	19
PCPartner C993, i815EP, Sound, ATX	431	77	27
MB SOLTEK SL-65KV2-T	433	78	28
CANYON CN-7TABAS KT133A, Sound, ATA	437	78	27
MANLI 998, VIA KT133A Sound, ATX	437	78	27
MB AOpen AK73 Pro	438	79	28
Canyon I815 EP(ATA-100),FCPGA , ATX	441	78	15
Manli VIA KT133 Socket A ATX	445	78	2
MICROSTAR BX-133/815E/815EP/850,от	448	80	43
ASUS A7VL-VM, ATX,Trident 8Mb,AC'97	452	80	21
Soltec 75KIV/75KAV/75DRV ATA100,ATX	469	83	21
PCPartner C978, i815E, Video, Sound	487	87	27
SOLTEK SL-75KAV/KT133A/266/Soc-A/Sb	507	89	19
MB SOLTEK SL-75KAV	516	93	28
EPOX EP-8KTA3L+, VIA KT133A, Sound,	521	93	27
MB SOLTEK SL-65EP2	527	95	28
D815EPEA2, Sound, AGP, FCPGA, ATX	538	96	27
Intel D815EPEA2(i815ep,FCPGA,SB,AGP	554	98	13
MB SOLTEK SL-65EP2B	555	100	28
MB Soltek SL-65MIE i815EP +SB+SVGA	559	98	41
MB MSI-6337 i815EP Pro Lite FCPGA	570	100	41
MB ASUS TUSL2-C i815EP FCPGA ATX	585	105	26
ASUS TUSL2-C i815EP (+SB)(+Raid)	593	105	21
SOLTEK SL-75DRV /KT266/DDR/Soc-A/SB	610	107	19
Intel D815EEA2 i815e,Creative sound	610	108	13
MANLI C991, VIA KT266, DDR, Sound ,	610	109	27
MB AOpen AX3SP	611	110	28
MB SOLTEK SL-65ME+	611	110	28
INTEL D815EPEA2	616	108	2
ASUS TUSL2-C, I815 (ATA-100),FCPGA	622	110	15
ASUS TUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX	622	111	27
MB SOLTEK SL-65EP2+	638	115	28
MB INTEL D815EEA2 OEM	666	120	28
MB AOpen MX3S i815E w/Lan 10/100	666	120	28
PCPartner 235, i845, Socket 478, So	689	123	27
MB INTEL D815EFVL OEM	694	125	28
MB INTEL D815EEA2L OEM	722	130	28
CANYON 8G2AS, i850, Socket 423, ATX	750	134	27
ASUS TUSL2, i815E, FCPGA, UDMA100	767	137	27
ABIT BL7, i845, Socket 478, Sound,	823	147	27
MB AOpen AK73 - 1394 (A)	833	150	28
D850GBC, Socket 423, ATX	834	149	27
MB SOLTEK SL-85SD+	910	164	28
D850GBCAL, Socket 423,Sound, LAN 10	969	173	27
MB INTEL D850GB	971	175	28
MB INTEL D850GBAL BOX	1110	200	28
MB INTEL STL2, SVGA, SCSI, Lan 100	2775	500	28
MB Intel D815EPFV PPGA m. ATX oem		100	16
MB Intel D850GBC Garibaldi for P4		143	16
Накопители			
Жесткие диски IDE			
6,5-45GB IBM,FUJITSU,WD,SAMSUNG,от	330	59	38
8,4/9,1/20/30/40Gb Fujitsu(5400-720	384	68	21
10.2 GB Samsung	401	72	26
10/20/30/60 SAMSUNG (5400) 2MB	407	72	21
10/20/30/40Gb Quantum(Maxtor)	424	75	21
15/20/30/40/60Gb IBM IC (7200) 2MB	441	78	21
20.4 GB Maxtor	446	80	26
HDD 15.3 Gb MAXTOR DiamondMax Slim	455	82	28
HDD 10,2/20,4/30,2 Gb UDMA/66,от	456	80	41
Fujitsu, WD, Samsung, Seagate, от	466	84	31

Наименование	грн.	у.е.	код
20,4Gb Fujitsu UltraDMA-100 7200rpm	480	85	13
20.0Gb Samsung SV2002H(5400) ATA100	484	85	19
HDD 20 Gb MAXTOR DiamondMax 540x	494	89	28
HDD 20.4 Gb FUJITSU MPG3204AT	500	90	28
HDD 20.4 Gb FUJITSU MPG3204AH	516	93	28
40.4 GB Maxtor	535	96	26
40.9 GB Samsung	546	98	26
40Gb Maxtor UltraDMA-100 5400rpm	559	99	13
HDD 40 Gb MAXTOR DiamondMax 540x	572	103	28
HDD 40.8 Gb SEAGATE ST340823A	572	103	28
30Gb Fujitsu UltraDMA-100 7200rpm	599	106	13
30.7GB IBM DTLA-307030 (UDMA100)	618	111	26
HDD 30.7 Gb MAXTOR DiamondMax+ 60	627	113	28
MAXTOR 30,0Gb Diamond Max ATA/100	627	110	2
40.9Gb 7200 Ultra DMA MPG Fujitsu	644	114	15
HDD 30.7 Gb FUJITSU MPG3307AHS	649	117	28
HDD 40.9 Gb FUJITSU MPG 3409AHS	672	121	28
IBM 40GB, 7200 - ATA100	701	123	2
HDD 41.1 Gb IBM IC35L040AVER07	710	128	28
HDD 9.1 Gb QUANTUM Atlas V	888	160	28
HDD 20,0Gb Fujitsu MPG3204AH		90	47
HDD 10,2Gb Sam SV1021D		74	47
HDD 20,4Gb Sam SV2044D		84	47
HDD 10,2Gb Seagate Barracuda ST3102		79	47
HDD 20,4Gb Seagate Barra-a ST320414		90	47
HDD 20,0Gb EIDE WDC AC200EB, 200AB		86	47
HDD 30,0Gb EIDE WDC AC300BB		110	47
HDD 10,2Gb Quantum Fi-II QMP10000		77	47
20.0 Gb Quantum 7200rpm		90	16
30 Gb Quantum AS, 7200rpm, кэш 2Mb		110	16
20.5 Gb IBM 7200rpm		95	16
30,0 Gb IBM 7200, 2мб, ATA 100		115	16
Жесткие диски SCSI			
FUJITSU (7200/10000RPM) U-160,от	980	175	43
HDD 9.1 Gb IBM SCSI DDYS-T10970 80p	1027	185	28
HDD 9.2 Gb SEAGATE Cheetah	1027	185	28
SEAGATE (7200/10000RPM) U-160,от	1092	195	43
QUANTUM (7200/10000RPM) U-160,от	1092	195	43
IBM	1166	210	31
IBM (7200/10000RPM) U-160,от	1204	215	43
Сменные диски			
MITSUMI FDD 3,5" 1,44 шторка	54	9.5	2
Карман д/HDD IDE CODEGEN	56	10	28
FDD 3,5" Mitsumi	61	11	28
Карман д/HDD A4 IDE DMA-10-IR	67	12	28
48x Samsung	156	28	26
CD ROM 48x, Samsung	154	27	19
CD-ROM: 36x-52x Sony,LG,Delta,от	157	28	38
CD-DRIVE x40-x52 TEAC/SAMSUNG/SONY/	158	28	21
CD ROM 52x, LITE-ON	165	29	19
CD LG, SAMSUNG (48/52x) ATAPI,от	168	30	43
CD ROM 52x, LG	177	31	19
SAMSUNG CD-ROM IDE 52x	182	32	2
CD-ROM Sony 52x	192	34	13
CD SONY, TEAC (40/48/52x) ATAPI,от	196	35	43
40x TEAC UDMA33 OEM	234	42	26
ZIP NEC 100MB int.	261	47	28
CD-ROM 40x TEAC CD-540	272	49	28
DVD LG/NEC/HITACHI/ACTIMA(MSI)	305	54	21
DVD-ROM Pioneer 16x	322	57	13
DVD-ROM Hitachi GD8000	372	67	28
CD-RW-YAMAHA,SONY,TEAC,LietOne,от	420	75	38
CDRW LG, SAMSUNG (4/8x) ATAPI,от	448	80	43
CDRW SONY,TEAC(4/8/10/12x) ATAPI,от	504	90	43
CD-RW LG/NEC/TEAC 12/8/32---16/10/	548	97	21
CD-RW Teac (16x10x40 IDE	650	115	13
MultiMedia			
SpeakerSVEN/F&D/MAXXTRO 60/1200W,от	28	5	43
Speakers Sven SPS-210, 2x100Вт	34	6	27
Колонки SPK-202 80W	34	6	41
SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels	39	7	26
Crystal, Yamaha, Creative, ESS	44	8	31
Yamaha,Als-4000,Platinum,от	45	8	38
Speakers DTK SP-610 120W PMPO	48	8.5	4
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 канал	50	9	27
Speakers Sven SPS-320, 2x300Вт	50	9	27
Speakers Sven SPS-330, 2x300Вт	56	10	27
SpeakersGENIUS/TEAC/UMAX60/1200W,от	56	10	43
Колонки Teoc PowerMax 60/80/140/,от	63	11	41
PCI Aureal Advantage 8810 Vortex 1	78	14	26
Speakers DTK SP-752 200W PMPO	90	16	4
Genius Soud Maker Live 801AS, 4+1 c	95	17	27
Sound card, WebCamera CREATIVE,от	112	20	43
FM-Tuner SF64-PCR ,PCI	134	24	27
Speakers JUSTER AT-46 2*3W	134	24	27
Speakers F&D SPS-608 2x5Вт дерев.	140	25	27
Speakers JUSTER 3D-460, with Sub Wo	151	27	27
Sound Card ForteMedia+FM tuner, PCI	179	32	27
SpeakersDTK3D-106 450W PMPO+Subwool	185	33	4
Speakers F&D SPS-818, 2x10Вт+18Вт	202	36	27
PCI Creative Live! 1024	234	42	26
TV-Tuner с Д/У	255	44	29
K-World TV-Tuner 878-BK, PCI, телет	258	46	27
ACORP TV-Tuner +FM, PAL/SECAM/NTSC,	286	51	27

Наименование	грн.	у.е.	код
TV+FM-Tuner с Д/У	296	51	29
Speakers F&D SPS-866A, 2*20Вт, дере	297	53	27
K-World TV-Tuner+FM, 878F8K, PCI, P	302	54	27
Creative Live 5.1	322	57	15
Комплект Studio PCTV PAL	416	75	28
AverMedia TV Studio	437	78	27
Комплект Studio ACTION	444	80	28
Комплект EXPRESS DV	500	90	28
Комплект Studio DV OEM	572	103	28
Комплект Studio PCTV PRO	611	110	28
Комплект Studio PCTV USB	627	113	28
Комплект Studio DV	694	125	28
Комплект Studio DV v 7	722	130	28
Speakers Sven 988, 5+1 5*10Вт+30Вт,	958	171	27
SB Genius Sound Maker Live 5.1 PCi		25	47
SB Genius Sound Maker Live 4.1 PCi		14	47
SB Samba Tornado Yamaha-YMF744		12	47
Primax Accoustics 700s / 10 watt rm		44	47
Primax Accoustics 500s / 8 watt rms		41	47
Primax Accoustics 300s / 5 watt rms		30	47
Primax Accoustics 200s / 3 watt rms		23	47
Видеокарты			
Abit, Asus, Acorp, Herkules, Ati,от	78	14	31
PCI 2/16/32M(ATI,GeForce,VOODOO) TV	85	15	21
8-64MB:RivaTNT2,GeForce2MX,2GTS,от	101	18	38
В/карта ATI Rage 4 MB	114	20	41
NVidia 32 MB Riva TNT2 Pro AGP	184	33	26
Manli TNT2 Pro AGP 32Mb	205	36	19
Matrox G400 Millenium SH AGP W/16M	209	37	21
Riva TNT2 Pro, 32Mb	215	38	15
В/карта Riva TNT2 Pro 32 MB	217	38	41
ATI Rage 128 Xpert 2000 Pro, 16MB S	218	39	27
ATI Xpert2000 Pro 16Mb AGP 2x	222	39	19
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 200 AGP	234	42	26
ATI Rage 128 Xpert 2000 Pro, 16MB S	246	44	27
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB,от	252	45	43
ATI All-in-Wonder 16/32+TV-tuner,AG	254	45	21
Manli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	256	45	19
MANLI GeForce 256, 128 bit, 32 Mb	269	48	27
GEFORSE 2MX/mx200-400 32/64MbASUS	271	48	21
NVIDIA AGP, GEFORCE 2MX200 32M	274	48	2
ATI Xpert 2k Pro32Mb SDR TV-out ,AG	283	50	13
В/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	285	50	41
ATI Rage 128 Xpert 2000 Pro, 32Mb S	291	52	27
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 400 AGP	301	54	26
MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2MX/GTS,от	308	55	43
SVGA SPARKLE MX200 32Mb	311	56	28
ATI Rage 128 PRO, FURY MAXX, 64 MB	314	56	27
SVGA AOpen TnT2 M64 32Mb for Flex A	316	57	28
Abit 32Mb GeForce 2MX-200 ,AGP	316	56	13
Ge Force II MX 400, 32Mb	322	57	15
NVidia 64 MB GeForce 2 MX 400 AGF	323	58	26
ATI Radeon, 32 MB,Radeon 10 SDR,Tv-	330	59	27
MANLI GeForce2 MX-200, 32 Mb TV-OUT	330	59	27
NVIDIA AGP, GEFORCE 2MX400 32M	342	60	2
Abit 32Mb GeForce 2MX-200 TV-out ,A	345	61	13
ATI Radeon 32Mb SDR VE ,AGP	350	62	13
Manli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	253	62	19
ATI Radeon VE, 32 Mb SDR, Video out	358	64	27
MANLI GeForce2 MX-400, 32Mb	370	66	27
SVGA AOpen TnT2 Ultra 32Mb Tv Out	383	69	28
LEADTEKGEFORCE2 MX/GTS/PRO SH5ns.от	392	70	43
ASUS V7100 Magic, GeForce2 MX-200,	409	73	27
Aver Media TV/FM/Capture Tuner с ДУ	412	73	21
SVGA SPARKLE MX400 64Mb	416	75	28
SVGA AOpen GeForce2 MX200 32Mb TV	427	77	28
SVGA AOpen GeForce2 MX 32Mb	444	80	28
Abit 64Mb GeForce 2MX-400 ,AGP	446	79	13
SVGA SPARKLE MX400 64Mb TV	455	82	28
Elsa GeForce 2MX 400 32 Mb SDRAM TV	458	81	13
Abit 64Mb GeForce 2MX-400 TV-out ,A	469	83	13
ATI Radeon, 32 Mb SDR, TV-out	476	85	27
SVGA AOpen GeForce2 MX 32Mb TV	488	88	28
ELSA GLADIAC 511, GeForce2 MX-400,	493	88	27
SVGA ATI RADEON 32Mb	500	90	28
ELSA GLADIAC 511, GeForce2 MX-400,	532	95	27
ASUS V7100 GeForce2 MX-400, 32Mb	549	98	27
SVGA AOpen GeForce2 MX400 64Mb TV	566	102	28
SVGA ATI RADEON 32Mb DDR	638	115	28
SVGA SPARKLE GeForce2 GTS 32Mb Tv	677	122	28
ASUS V7700 GeForce2 GTS, 32Mb DDR	734	131	27
SVGA SPARKLE GeForce2 GTS 64Mb Tv	816	147	28
SVGA AOpen Deluxe II GeForce2 PRO 3	855	154	28
SVGA AOpen Deluxe II GeForce2 PRO 6	944	170	28
GeForce 2MX 400 64 Mb AGP		63	47
GeForce 2MX 400 32 Mb AGP + TV out		63	47
GeForce 2MX 400 32 Mb AGP		58	47
GeForce 2MX 200 64 Mb AGP		52	47
GeForce 2MX 200 32 Mb AGP		45	47
GeForce 256 32 Mb AGP		41	47
Мониторы			
Мониторы 15" от (при покупке комп.)	599	111	1
15"Daewoo,Hansol, SCOTT TCO99	622	110	21
LG, Samsung, Sony, ViewSonic, от	627	113	31

Наименование	грн.	у.е.	код
15-21"NEC,PB,SONY,от	655	117	38
Hansol 510a	661	118	23
15" LG 552 от	661	116	41
15" 0,28 LR NI Samsung 551S	674	121	26
15"-17"LG,Samsung,гар.3 года, от	678	121	11
15" Samsung 56E/,550S/550B,от	690	121	19
15" SAMSUNG 551 S	695	130	44
Samtron 56e	717	128	23
15"DTKTCO-5S 0.28 1024*768/85HzTCO-	722	129	4
15"Scott 570 0.28 1024*768/85Hz TCO	722	129	4
15"Samsung 551s 1024x768@75Hz	723	128	13
SAMSUNG 15/22" до1600x1200x85Hz,от	728	130	43
SAMSUNG 15" 56E SAMTRON 1024x768@61	730	128	2
Samsung 551S	739	132	23
SAMSUNG 15" 551 S LR NI MPR2 TSO99	747	131	2
Philips 105S20 15" SoHo	778	139	23
PHILIPS15/21"до1600x1200x100Hz,от	784	140	43
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	785	141	26
15"Samsung 550b 1024x768@85Hz	853	151	13
17" SAMTRON 75E	856	160	44
17"-19" GVC,SCOTT,DTK TCO'99 1600	915	162	21
17"Scott772G 0.27 1024*768/85Hz TCO	935	167	4
17" Samsung 76E,750S,от	952	167	19
17"DTK770PAW 0.27 1024*768/85Hz TCO	974	174	4
17" Samtron 76E	1011	179	15
Samsung SM 750S	1036	185	23
17" SAMSUNG 750S/753DF/755DF,от	1037	182	41
17" 0.25 Belinea 1280x1024 85Hz	1050	181	29
15"-17"-19"-21" SONY E100P/E220E	1062	188	21
17" Samtron 76DF 0,28	1075	193	26
17"Sams76DF/7768DF,753DF/700NF,от	1089	191	19
17" Scott 772F 0.25 1024*768/85Hz F	1114	199	4
SONY 15/24" до1600x1200x120Hz,от	1120	200	43
15"Sony E100P 1024x768@85Hz, TCO99	1124	199	13
Samtron 76df	1131	202	23
17" 0,28 LR NI Samsung 753DF	1131	203	26
15"SonyE100P 0.24 1024*768/88Hz TCO	1137	203	4
Sony E100	1142	204	23
Монитор 17" SAMTRON 76DF	1166	210	28
17" 0,28 LR NI Samsung 755 DF	1198	215	26
SAMSUNG 17" SAMTRON 768DF Flat	1214	213	2
17"Samsung 753DF 0.2, 1024x768@85Hz	1232	218	13
Монитор 17" SAMSUNG 753DF	1249	225	28
Монитор 17" SAMTRON 768 DF	1277	230	28
17"Samsung 755DF 0.2, 1280x1024@75H	1288	228	13
Монитор 17" SAMSUNG 755DF	1332	240	28
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz,от	1344	240	43
19"Scott995 0.26 1600*1200/60Hz TCO	1473	263	4
17" SAMSUNG 700NF/700IFT,от	1511	265	41
Монитор 17" SAMSUNG 700NF	1554	280	28
19" DTK 995LCW 0.25 1600*1200/60Hz	1613	288	4
17"SonyG220 0.24 1280*1024/91Hz TCO	1960	350	4
Монитор 19" SAMSUNG 900 IFT	2137	385	28
15" Samsung Samtron 50V TFT	2200	395	26
Samsung 900 NF	2279	407	23
15" TFT SAMSUNG/SCOTT/Hansol	2317	410	21
15" Scott TFT LCD Panel	2464	440	4
19"SonyE400 0.24 1280*1024/91Hz TCO	2576	460	4
15" 0.297AcerFP631TFT 1024x768 85Hz	2801	483	29
15" Samsung 570s TFT	3016	520	29
FUJITSU 15" / 24" TFT 75-120kHz,от	3360	600	43
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz,от	3360	600	43
19"SonyG420 0.24 1600*1200/89Hz TCO	3416	610	4
Монитор 21" SAMSUNG 1100p+	3469	625	28
21-24"SAMSUNG,SAMTRON,от	3752	670	38
Монитор 22" SAMSUNG 1200NF	4607	830	28
21"SonyE500 0.24 1600*1200/95Hz TCO	4648	830	4
Монитор 21" SONY CPD-E500	4940	890	28
17" Scott TFT LCD Panel	5376	960	4
17" 0.264AcerFP751TFT1280x1024 60Hz	5388	929	29
17" Samsung 770TFT	5452	940	29
15" SONY SDM-N50PS	5945	1025	29
21"SonyG520 0.24 1800*1440/87Hz TCO	6020	1075	4
Монитор 21" SONY CPD-G500	6105	1100	28
21"SonyF520 0.22 2048*1536/86Hz TCO	6748	1205	4
17" Acer FP751 TFT LCD Panel	7280	1300	4
24" Sony FW900 0.23 1920*1200/98Hz	9380	1675	4
TFT 17.4" SILICON GRAPHICS 1600 SW	22040	3800	29
Sam 900nF TCO'99 1600x1200 85Hz		335	47
Sam 750p Lr,Ni, 1600x1200Ni 75Ni		213	47
Sam 750s Lr,Ni, 1024x1280Ni 60Ni		172	47
Sam 550b Lr Ni TCO95 1024x1280Ni 60		137	47
Sam 550x Lr,Ni 1024x768Ni 70Ni		120	47
Belinea 107050 1280x1024 85Hz		171	47
Hitachi 625ET 1600x1200 75Hz		328	47
Hitachi 643ET 1600x1200 60Hz		272	47
15" Samtron 55E 0.28mm, 1024x768@75		126	46
15" Samsung 550S 0.28mm, 800x600@75		128	46
15"Samsung550B 0.28LR NI, 1280x1024		147	46
17"Samtron76E 0.28mm, max1280x1024@		180	46
17" Samsung 700NF 0.25, TCO'99, 800		252	46
17" Sony CPD-E220 0.22mm, 1024x768@		310	46
Устройства ввода			
2-3кн. KME 203S-P от 100шт	6	1	35

Наименование	грн.	у.е.	код
A4TECH Mouse, от	9	1.6	2
Mouse A4Tech/Key-M 720dpi,Scroll,от	11	2	43
9901 Turbo Rainbow , PS/2, AT, Russ	22	4	35
2кн.KeyMouseHM-303,полупрозрач,1кол	22	4	35
SVEN Keyboard, от	26	4.5	2
Sven, Mitsumi, BTC	28	5	31
Kb.TurboPlus 107k Win'98,от	28	5	43
MouseGeniusLogitech720dpi,Scroll,от	28	5	43
Клавиатура BTC 5106 PS/2	28	5	28
Клавиатура BTC 5107 PS/2	33	6	28
Клавиатура BTC 5199 PS/2	28	5	28
Клавиатура BTC 5306 PS/2	33	6	28
Клавиатура BTC 5307 PS/2	28	5	28
1001 Turbo Stream, эргономическая,	56	10	35
Mouse A4 RFSW-25	83	15	28
Mouse A4 RFW-25	89	16	28
Граф. планшет Genius EasyPen	144	26	28
Руль GENIUS Formula 1a	200	36	28
Модемы			
GVC,IDC,USRob + бес internet,от	73	13	38
D-Link HARD(int-ext)/Motorola/Rockw	79	14	21
FaxModem Motorola int.	97	17	41
Lucent, 56 K&V90,PCI,int	107	19	15
Модем 56k GENIUS Voice PCI Int	133	24	28
Acorp,D-LINK,Motorola,Creative,Acer	198	35	21
GVC, Motorola, IDC, Acorp, Zyxel,от	200	36	31
ACORP M-56ESU USB RHP56D 56600 VOIC	200	35	2
Kworld (Rockwell) 56K VD56SPV ext.	217	38	19
Acorp,56K V.34/90,Voice,Ext(Укр),от	252	45	43
FM ACORP 56K /Orest ukr/ ext.	284	51	26
FM MOTOROLA 56K V.90 int.	284	51	26
Fax/Modem GVC 56K Vector	351	63	26
GVC/IDC,56K V.34/90,Voice,Ext,от	364	65	43
внешний GVC SS1156R21 56,6K Voice	373	66	13
GVC R21/RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	384	68	21
Модем 56k GVC Voice ext (Ukr) - BPS	427	77	28
внешний Zyxel Omni 56K	429	76	13
ZyXEL ONMI 56K ext Ukr(Вектор)	435	77	21
USR/ZYXEL,56K V.34/90,Voice,Ext,от	476	85	43
ZyXEL Omni 56k ext. Vector	481	83	29
Acorp 56k ext. Voice 56EMT (Motor)		37	47
Acorp 56k ext. Voice Rockwell с каб		43	47
Rocwell 56k ext. Voice с кабелем		51	47
56K ext Vi Acorp прошивка Orest укр		55	16
56K ext 3Com / U.S.Robotics V 90		65	16
56K ext Data Sistem v.90		60	46
GVC 56K ext Вектор SF 1156V/R21L		74	46
56K ext Zyxel Omni v.90		80	46
Сетевое оборудование			
Cable:RG-45, UTP5	1	0.2	2
FOCUS FO-0650-1100 PCI 10/100Mb	68	12	2
3COM, Intel	78	14	31
Сетевая INTEL Pro/100S PCI	200	36	28
Свіч 8-port SW-800 10/100 Mb	314	55	41
HUB INTEL 8 port 10/100	416	75	28
Switch 8 port INTEL 10/100	455	82	28
Сетевая INTEL Pro/1005 Server	511	92	28
HUB INTEL 16 port 10/100Mb	777	140	28
HUB 16 port SURECOM	888	160	28
Сетевая INTEL Pro/1000 Server	916	165	28
Корпуса			
AT-ATX - РАСПРОДАЖА, модели пр. сез	62	11	35
MT	78	14	26
AT 230W MT 102, 105, 108, 516	79	14	35
Midi Tower JNC 230W, AT/ATX ,от	84	15	43
ATX 250WLinkWorld 312(цветная встав	90	16	35
ATX 250W JJ 511, 811 SGA	90	16	35
Cases	92	16.5	31
Корпус Mini Tower 312 ATX	89	16	26
Корпус AT/ATX,от	97	17	41
ATX 250W KME 6150 smile	107	19	35
ATX 250W KME 2050, 2250, 2550 серые	107	19	35
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	112	20	43
ATX, 250W	113	20	15
ATXMIDL250W KME2058, 2258,2558midl	124	22	35
ATX P-IV 250WSuper-Midi,БП250W 12v	163	29	35
ATX CF 852, БП 230W	169	30	35
ATX NEO (White, Gray), БП 250W, USB	169	30	35
Midi Tower Modecom 250/300W, ATX,от	252	45	43
Корпус серв. AOPEN H800B	1776	320	28
Корпус серв. AOPEN SV320	1992	359	28
Корпус серв. AOPEN H800A	2054	370	28
Корпус серв. AOPEN SV520	2714	489	28
Корпус Midle-Tower 250W ATX		22	47
Прочее			
Комплектующие от	6	1	10
250 W ATX Sparkman	73	13	35
250W Pentium IV Power Master CE+	118	21	35

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
EPSON LX300+/1050,от	855	150	41
Epson LX-300	862	154	23
Matrix	910	164	31
EPSON LX-300+		145	16
Epson LX-300+ (A4, матричный, 9pin,		144	22
Струйные принтеры			
LEXMARK Color JetPrinter Z12	225	42	44
Lexmark Z12	230	41	23
LEXMARK Z12/Z22/Z32/Z42/Z52(чер/цв)	249	44	21
Lexmark, Cannon, HP, Epson,от	255	46	31
CANON, HP, EPSON, OKI, LEXMARK от	258	46	38
Canon BJC 1000/2100/BJS400	283	50	21
BJC-1000	286	51	23
Canon BJC-1000	311	55	15
EPSON STYLUS COLOR 580	316	59	44
HP, Canon, Epson, гар.1 год, от	330	59	11
BJC-2100	336	60	23
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	336	60	43
Canon BJC-2100	336	59	19
CANON-BJC-2100	353	66	44
LEXMARK Color JetPrinter Z32	364	68	44
Epson STYLUS COLOR C20SX	375	67	23
Stylus C20SX	379	67	13
Stylus C40UX	407	72	13
HP DESK JET 640 C	428	80	44
Принтер EPSON Stylus C20SX	433	78	28
HP DeskJet 640C	452	78	29
HP DeskJet 840C	469	83	13
HP DESK JET 840 C	487	91	44
HP DJ 840C	487	87	23
Принтер HP DeskJet 840	522	94	28
CANON-BJS-400	562	105	44
Canon S400 A4 1440x720dpi, LPT+USB	605	108	4
Stylus Photo 790	650	115	13
EPSON STYLUS FOTO 870	663	124	44
HP DeskJet 940C	667	118	13
Принтер HP DeskJet 940	733	132	28
Принтер HP DeskJet 959 C	971	175	28
Canon S600 A4 2400x1200dpi, LPT+USB	1154	206	4
CANON LBP 810	1182	221	44
HP DeskJet 959C	1230	212	29
Принтер EPSON Stylus Photo 890	1304	235	28
Brother HL- 1030	1332	249	44
Принтер EPSON Stylus Photo 895	1443	260	28
Canon 54500 A3 1440x720dpi, LPT+USB	2184	390	4
Canon BJC-1000 1-я заправка 50% ски		50	47
Canon BJC-2100 1-я заправка 50% ски		62	47
Canon BJC-400 1-я заправка 50% скид		101	47
XEROX DocuPrint C8+		45	16
HP DdeskJtn 656C PRINTER		75	16
HP DeskJet 840C		85	16
Lexmark Z12		45	16
HP Desk Jet 640C(A4,струйный,600x60		71	22
HP DeskJet 640C A4, 600x600dpi, LPT		76	46
HP DeskJet 840C A4, 600x1200dpi,LPT		92	46
Epson Stylus Color 680 A4, 2880dpi,		92	46
Лазерные принтеры			
Canon, Brother, Samsung,от	1176	210	43
Samsung, HP, Oki, Cannon,от	1177	212	31
HP, Canon, Epson, гар.1 год, от	1182	211	11
Canon LBP-810	1187	210	13
Canon LBP 810	1215	215	15
Canon LBP-810	1226	219	23
Canon LBP-810 A4 600x600dpi,LPT+USB	1260	225	4
Canon LBP-810	1270	219	29
LEXMARK OPTRA E312L	1327	248	44
Minolta PagePro 1100L	1340	235	2
HP LaserJet 1000 W USB	1466	274	44
XEROX P8EX 10стр/м 1200dpi	1487	278	44
XEROX P8ex	1497	265	13
HP, Lexmark, Tektronix,от	1568	280	43
HP LaserJet 1100	1831	324	13
OKIPAGE 14EX	1842	329	23
HP LaserJet 1200	1887	334	13
HP LaserJet 1100	1931	333	29
HP LaserJet 1200	1949	348	23
HP LaserJet 1200	2012	353	2
HP LaserJet 1200 A4 1200x1200 dpi,	2044	365	4
HP LaserJet 1220	2674	461	29
Принтер HP LaserJet 2200D	4496	810	28
Принтер HP LaserJet 2200DT	5994	1080	28
Принтер HP LaserJet 2200DN	6050	1090	28
Принтер HP LaserJet 2200DTN	7659	1380	28
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид		212	47
HP Laser Jet 1200 A4,1200x1200dpi		340	16
HP Laser Jet 1220 A4, 14 стр/мин		440	16
Brother HL-1030 Laser Printer		230	16
CANON Laser Printer LBP 810		210	16
HP Laser Jet 1200		328	22
Светодиодные принтеры			
Принтер OKI 14EX	2081	375	28
Принтер OKI PAGE 24 DX-N	8880	1600	28
Сканеры			
ARTEC/PRIMAX/MUSTEC 1200x1200	215	38	21
HP,Primax,AGFA,Epson,гар.1 год,от	230	41	11
PRIMAX OneTouch 5300, Fax, 300x600	269	48	27
PRIMAX COLORADO D 9600, 600x1200 dp	286	51	27

Наименование	грн.	у.е.	код
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB, 600x120	297	53	27
Mustek, HP, UMAX, Agfa, от	300	54	31
UMAX Astra2000P,600x1200dpi,36bit,	319	57	27
Сканер Mustek 1200UB	322	58	28
Сканер Mustek 1200USB+	333	60	28
Canon, HP, Agfa, Genius, Umax,от	336	60	43
ACER 640P, 600x1200dpi,48bit,LPT62	348	62	35
CanonScanN340P A4 300x600dpi,42-bit	358	64	4
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 CU, 600x120	358	64	27
AGFA SnapScan e20 USB	376	66	19
ACER 3300U, 600x1200dpi,48bit,USB	377	67	35
CanonScanD646U A4 600x1200dpi,42bit	403	72	4
AcerScan 4300U A4 600x600dpi,48-bit	409	73	4
HP ScanJet 2200C, 600x1200 dpi, 36	414	74	27
Сканер AGFA SnapScan 1212P	416	75	28
Сканер Mustek 1200 CU Be@rpaw	416	75	28
HP ScanJet2200	418	74	15
Сканер Mustek 1200 USB Be@rpaw	422	76	28
Сканер HP ScanJet 2200C	455	82	28
ACER 640BU, 600x1200dpi, 48bit, USB	478	85	35
HP ScanJet 4400C, 1200 dpi, 48 bit,	594	106	27
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	599	107	27
Сканер Mustek 1200 F EU Be@rpaw	605	109	28
Сканер HP ScanJet 4400C	638	115	28
ACER 640BT, 600x1200dpi,48bit+слайд	714	127	35
ACER 620ST, 600x1200dpi,48bit+слайд	742	132	35
CanonScanD660U A4 600x1200dpi,42bit	756	135	4
AGFA SnapScan e50, 1200x2400 dpi, 4	1092	195	27
Сканер AGFA SnapScan E50	1166	210	28
Сканер HP ScanJet 5470C	1415	255	28
ACER 2720S, 2700x2700dpi,36bit,3,2D	1630	290	35
HP SJ 2200C optical 600dpi, hardwar		74	16
HP SJ 3400 оптич 600 dpi		87	16
HP SJ 2200C аппаратное — 600 x 1200		82	46
HP ScanJet 3400C A4,600/инт 2400dpi		83	22
HP SJ 3400 аппаратное 600x1200 LPT/		91	46
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC, Powercom,от	327	59	31
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	336	60	43
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	392	70	43
MGE PulsarEllipse300VA(3*DIN socket	403	72	4
UPS APC CS 300/500/ VA,от	485	85	41
Back-UPS CS 350	487	87	23
MGE PulsarEllipse500VA(3*DIN socket	493	88	4
APC Back UPS CS500	582	103	15
Back-UPS CS 500	588	105	23
UPS 425 VA Powercom King Smart		70	16
UPS APC Back 500VA(500 ВА, В час.по		85	22
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Sven	28	5	31

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Ink (200 ml Canon BC-05) универс ж	20		47
Ink (200 ml HP 51629A/51626) ч	22		47
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	26		47
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	28	5	43
Ink 200 ml Epson StylusColor 3000	44		47
Canon BC-02	112	20	23
Canon BC-05	146	26	23
Картридж BC-20/21	150		47
Картридж HP 51626A ,51629Aчёрн	152		47
HP 51629A	162	29	23
HP 51626A	168	30	23
Canon EP-A	280	50	23
Canon EP-22 (for LBP-800/810)	291	52	4
Canon EP-22	297	53	23
Картридж Canon E16	388		47
Картридж HP SP/6P чёрн	395		47
Картридж HP 2100	498		47
Epson 480 Black (TO13401)		12	22
Epson 400/600/Photo/700/EX black (S		14	22
Epson 440/640/750/1200 black (S0201		14	22
Epson 440/640/740/760/860 color (S0		16	22
Epson 480 Color (TO14401)		16	22
Epson 400/600/800/1520 col(SO20089)		17	22
HP DJ 610 N20 Black (C6614AE)		21	22
HP DJ 4xx black (51626A)		26	22
HP DJ 6xx black (51629A)		26	22
HP DJ 6xx color (51649A)		27	22
HP LJ 1100 (C4092A)		47	22
HP LJ 5L/6L (C3906A)		47	22
HP LJ1200/1220 (C7115A)		48	22
HP LJ 5P/5MP/6P/6MP (C3903A)		64	22
HP LJ2100 (C4096A)		79	22

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-206	1188		47
Canon FC-206 A4 portable 4cpm+Cartr	1204	215	4
Canon FC226 (A4, 4ppm, автоподатчик	1356	240	13
Canon FC-226	1368		47
Canon FC-226	1456	260	23
Canon FC-226 A4 portable 4cpm+Cartr	1484	265	4
Canon FC-860	2540		47
Canon FC-860	2716	485	23
Sharp AL 840	3074	549	23
Canon NP6512 (A4)	3475	615	13
Canon FC-6512	3492		47
Canon NP-6317 A3 17cpm zoom(6000cop	5376	960	4
Canon FC-6317 с ориг тонером	5650		47
Sharp SF-2218	6362	1136	23
Факсы			
Sharp FO-50	756	135	23
Canon, Brother, Panasonic,от	756	135	43
Panasonic KX-FT22	857	153	23
ФаксPanasonicKX-FP85 автовідповідач	963	169	41
Sharp FO-90	1019	182	23
Panasonic KX-FT68	1137	203	23
Телефоны			
Panasonic KX-TS2360RUB	95	17	23
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	103	18	41
Panasonic KX-TS15	165	29.5	23
Panasonic KX-TC 1005	230	41	23
PANASONIC, гар.1 год, от	252	45	11
Р/т.PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	274	48	41
Panasonic KX-TC 1455	409	73	23

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Тестирование системного блока	20		30
Комплексная чистка системного блока	20		30
Прошивка BIOS	25		30
Инсталяция операционных систем	30		30
Подключение внешних устройств	30		30
Устранение програм.-аппаратных конф	35		30
Установка W98	40		30
Вызов специалиста в пределах Киева	40		30
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	25
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	25
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	25
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	25
Ремонт+модернизация ПК			38
Диагностика,настройка,обслуживание,			11
Настройка ПК			36
Продажа подержаных ПК			36
Продажа подержаных комплектующих			36
Изготовление ПК по заказу			36
Модернизация любых ПК			36
Бесплатные консультации по ПК			36
Ремонт ПК			36
Покупка комплектующих Б/У			36
Покупка компьютеров Б/У			36
Замена старых ПК на новые			36
Ремонт			
Ремонт клавиатури	10		30
Ремонт мышки	10		30
Ремонт звуковых карт	20		30
Ремонт колонок	20		30
Ремонт блоков питания AT	25		30
Ремонт материнских плат	25		30
Ремонт дисководов на 3,5"	25		30
Ремонт видеокарт	30		30
Ремонт CD-ROMов	30		30
Ремонт блоков питания ATX	35		30
Ремонт принтера матричного	40		30
Ремонт принтера струйного	40		30
Ремонт принтера лазерного	50		30
Ремонт сканеров планшетных LPT/Must	50		30
Ремонт мониторов 14"	50		30
Ремонт мониторов устаревших моделей	60		30
Ремонт мониторов 15"	60		30
Ремонт копировальной техники	70		30
Ремонт сканеров планшетных SCSI	70		30
Ремонт мониторов более 15"	70		30
Ремонт ПК			36
Настройка ПК			36
Модернизация ПК			
Модеризация с покупкой бу комплект	28	5	21
Модернизация любых ПК			36
Модернизация мониторов			36
Модернизация принтеров			36
Консультации по модеризации ПК			36
Покупка комплектующих Б/У			36
Покупка компьютеров Б/У			36
Замена старых ПК на новые			36
Покупка перферийных устройств Б/У			36
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	8
512Kb	16320	3000	8
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08.00, сб-вс)	1	0.25	8
Бизнес время(пн-пт 08.00-22:00)	3	0.48	8
по фиксированной абонплате, в месяц			
Unlimited full(1день)	6	1	21
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	8
Un Business(8-20) Home(19-24)+(9-24	34	6	21
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	8
Internet unlimited, в месяц	114	20	2
Internet Unlimited	120	22	8

МОЙ КОМПЬЮТЕР
Цены

Код	Название фирмы	Стр
1	2000 Comp (044-2393923, 2393924)	10
2	ABC Computer (044-2542004, 2542005)	10
3	Abit	15
4	BMS Trading (044-2528028)	35
5	Devicom (044-5319510)	16
6	GreenHome	3
7	IP Telecom (044-2388989)	3
8	IT Park (044-4647178)	47
9	Samsung	48
10	Viva (044-2163049, 2382913)	10
11	ABRIS (044-2418617)	20
12	Аризона (044-2542185, 2938594)	5
13	Астат (044-2440000)	41
14	Вектор Киев (044-2287321)	7
15	Виоком (044-2466373, 5361135)	11
16	Глория 2000 (044-4635936, 4635930)	11
17	Зеленая волна	39
18	Ибоя СП (044-2388517, 2388760)	23
19	Ива (044-2200769, 4501849)	20
20	Иний (044-5740540, 5740279)	6
21	Инкософт (044-2464389)	31
22	Кормалито (044-4578804, 4555429)	7
23	Каскад-Сервис (044-4555933)	2
24	Квазар-Микро (044-2399999)	32
25	Колокол (044-4617988)	34
26	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	6
27	Карифей+ (044-4510242)	30
28	К-Трейд (044-2529222)	2
29	Крафт Мастер (044-2418302, 2418303)	13
30	Лаборатория ПОЛАРИС (044-2386695)	25
31	Лаки-С (044-4430802)	6
32	Медвин (044-2418421)	47
33	MTI (044-4583856)	24
34	Новигатор (044-2419494)	4
35	ПК Стиль (044-4902323)	14
36	ПрагмаТех (044-2393805)	11
37	Представительство VIA	33
38	Пульсар (044-2470955, 2639983)	38
39	Салком (044-4889726)	9
40	Свитовид (044-4468973)	8
41	СЭТ (044-2509761)	5
42	Тв Парк	17
43	Тест98 (044-4907016,2298095)	5
44	Тринити (044-2698977, 2470296)	26
45	УКРНЕТ (044-2358555)	19
46	Элси (044-2283988, 2479251)	20
47	Юним (044-2285461)	40

НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ ПОСВЯЩАЕТСЯ

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta. kiev.ua**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:

- на один месяц — **5.89** грн.;
- на полгода — **35.34** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут:

«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Пресса» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодика» (044) 228-0024.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать», «Факты», «Вечерние Вести», «Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встречи!

ВНИМАНИЮ НАШИХ ЧИТАТЕЛЕЙ!

Если Вы не можете купить нашу газету в удобном для Вас киоске или на раскладке, не огорчайтесь! Эта проблема разрешима, ведь мы очень хотим Вам помочь!

Только предоставьте нам необходимую информацию (город, номер точки или ее местонахождение, а по возможности — и это очень важно — телефон фирмы либо продавца), и мы сделаем все, чтобы Вам было удобно покупать «Мой компьютер»!

Звоните в коммерческую службу по телефонам 455-6794, 455-6888 или же пишите на адрес **info@mycomp.com.ua**

Будем благодарны Вам за сотрудничество.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №42,
22.10.2001. Тираж: 18 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Мажоев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел (044) 464-7321
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.